

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 10:55:51
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
по учебно-методической работе

Е.В. Коновалова
2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1). Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871.

2). Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

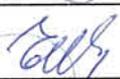
3). Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

Автор программы:



д.филол.н., профессор Бурханов Р.А.

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра биологии и биотехнологии	14.03.2021	Берников К.А. 
Кафедра морфологии физиологии	19.03.2021	Столяров В.В. 
Кафедра экологии и биофизики	17.03.2021	Шорникова Е.А. 
Отдел комплектования и научной обработки документов	17.03.2021	Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии и права «19» марта 2021 года, протокол № 07.

Заведующий кафедрой,
д. филол. н., профессор



Р.А. Бурханов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естественных и технических наук «06» 04 2021 года, протокол № 3.

Председатель УМС,
к.х.н., доцент

Ю.Ю. Петрова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Медицинского института «03» 04 2021 года, протокол № 6.

Председатель УМС,
к.мед.н., доцент



Ж.Н. Лопацкая

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является развитие у аспирантов личностных качеств и формирование универсальных компетенций, позволяющих осуществить подготовку к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» (биологические науки), в соответствии с действующими требованиями и стандартами подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Достижение данной цели предполагает решение следующих задач: способствовать освоению аспирантами вопросов специфики и предметной области истории и философии науки, методологии постановки и решения философских проблем науки и техники; приобретению навыка свободно ориентироваться в наиболее фундаментальных теоретических идеях, подходах, методах, выработанных различными течениями мировой мысли в предметной области истории и философии науки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«История и философия науки» является обязательной дисциплиной, относится к базовой части учебного плана ОПОП ВО аспирантуры, преподается на первом году обучения, в первом семестре.

Изучение курса предполагает необходимость иметь высшее образование, уметь самостоятельно ориентироваться в вопросах истории философии, теории и методологии науки, в рамках программы высшей школы по философии знать традицию разработки проблематики философии в разных философских учениях, а также иметь глубокую подготовку по отрасли науки, в которой специализируется аспирант. В ходе обучения аспирант должен приобретать требуемые компетенции.

Изучение истории и философии науки происходит на основе и в единстве с дисциплинами базовой части, направленными на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов «Иностранный язык», "Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области биологических наук»», при изучении обязательных дисциплин вариативной части «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций».

Последующими к изучению дисциплин модуля являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:

- при изучении модуля дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзаменов по научной специальности аспиранта,
- при изучении факультативных дисциплин «Информационные технологии в науке и образовании», «Паразитология» (для ОПОП ВО Зоология), «Антропология» (для ОПОП ВО Физиология), «Основы патентоведения (для ОПОП ВО Биофизика).
- в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук;
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика, научно-исследовательская практика);
- при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

универсальные:

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
принципов критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей	применять принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей	критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	определять и анализировать существо и содержание методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	определения и анализа существа и содержания методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

4.2. Содержание разделов.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
		Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1.	Предмет и основные концепции современной философии науки	4	2	1	УК-1	Устный опрос, дискуссия, тесты, контроль самостоятельной работы
2.	Наука в культуре современной цивилизации	4	2	2	УК-2	Устный опрос, дискуссия, контроль самостоятельной работы
3.	Становление науки и основные стадии ее исторической эволюции	4	2	1	УК-1,УК-2	Устный опрос, дискуссия, тесты, контроль

						самостоятельной работы
4.	Структура научного знания	6	2	2	УК-1,УК-2	Устный опрос, дискуссия, контроль самостоятельной работы
5.	Динамика науки. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	4	2	1	УК-1,УК-2	Устный опрос, дискуссия, тесты, контроль самостоятельной работы
6.	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	2	2	2	УК-1,УК-2	Устный опрос, дискуссия, контроль самостоятельной работы
7.	Наука как социальный институт	2	2	1	УК-1,УК-2	Устный опрос, дискуссия, контроль самостоятельной работы
8.	Философские проблемы экологии, биологических наук	6	2	4	УК-2	Устный опрос, дискуссия, контроль самостоятельной работы
9.	История биологии	–	–	10	УК-2	Реферат
	Итого:	32	16	24		Кандидатский экзамен (контроль 36 часов)

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(Приложение к рабочей программе по дисциплине: Оценочные средства)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

В соответствии с п. 9 Приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», учебные занятия по основным профессиональным образовательным программам проводятся в форме лекций, семинаров, консультаций, научно-практических занятий, лабораторных работ, коллоквиумов, в иных формах.

В учебном процессе для проведения занятий, изложения и закрепления материала могут применяться следующие методы обучения: круглый стол; диспут; деловая игра; тренинг; беседа; публичная защита письменных работ; подготовка и представление презентаций; аудиторная контрольная работа; участие в научно-исследовательской работе; групповой просмотр и обсуждение видеоматериалов; иные методы.

Средства обучения, используемые для реализации ОПОП, включают электронно-библиотечные системы; электронную информационно-образовательную среду СурГУ; материально-техническое обеспечение; учебно-наглядные пособия; доступ к профессиональным базам данных; лицензионное программное обеспечение; иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В учебном процессе могут применяться лично ориентированные технологии обучения; технологии коллективного обучения; игровые технологии обучения; компьютерные технологии обучения; технологии модульного обучения; иные педагогические технологии, посредством которых происходит усвоение содержания курса по истории и философии науки, дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

1. Хрусталеv, Ю.М. Философия науки и медицины : учебник / Хрусталеv Ю.М. ; Царегородцев Г.И. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. 512 с. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970403717.html>.

2. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для системы послевузовского профессионального образования / [д. филос. н. В. В. Миронов, д. филос. н. В. Я. Перминов, к. ф.-м. н. С. Н. Бычков и др.] ; под ред. д. филос. н., проф. В. В. Миронова.-М.: Гардарики, 2006, 639 с. (Учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук)

3. История философии. Запад-Россия-Восток. Книга четвертая. Философия XX в.: учебник для вузов / Н. В. Мотрошилова, И. С. Вдовина, А. Ф. Грязнов [и др.]; под редакцией Н. В. Мотрошилова, А. М. Руткевич. — Москва: Академический Проект, 2017. — 431 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/36375> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

4. Степин, В.С. История и философия медицины. Научные революции в медицине XVII - XXI вв : монография / Степин В.С. ; Сточик А.М. ; Затравкин С.Н. Москва : Академический Проект, 2020. 375 с. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130343.html> .

5. Карпин, В.А. Философия науки [Электронный ресурс]: избранные труды / В. А. Карпин Научные труды СурГУ Библиография в конце текста и подстрочных примечаниях Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю <https://elib.surgu.ru/fulltext/NTS/710>

8.2. Дополнительная литература.

1. История и философия науки: учебное пособие / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов; под редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 288 с. — ISBN 978-5-7996-1142-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66157.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

2. Бряник, Н. В. История науки доклассического периода. Философский анализ: учебное пособие / Н. В. Бряник. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 164 с. — ISBN 978-5-7996-1681-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66158.html> (дата обращения: 18.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей (3 экз.).

3. Мархинин, Василий Васильевич (отец; 1948-2018; доктор философских наук) Лекции по философии науки: рекомендовано в качестве учебного пособия для магистрантов и аспирантов с присвоением квалификации (степени) "магистр", а также ученой степени "кандидат наук" / В. В. Мархинин Москва: Логос, 2014. 425, с. (77 экз.).

4. История и философия науки: основные имена и понятия: учебное пособие: рекомендовано Научно-методическим советом Министерства образования и науки России по философии в качестве учебного пособия для студентов, магистрантов и аспирантов всех специальностей: [справочник: около 400 статей / М. Г. Ганопольский, В. Д. Губин, Б. В. Емельянов, В. И. Полищук] Москва: Студио Конкрет, 2013. 350 с. (7 экз.).

5. Темиргалиев, К.А. Philosophy: manual: учебник / Темиргалиев К.А.; Темиргебекова М.Е. Москва: Литтерра, 2016. 128 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502119.html>.

8.3. Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office

8.4. Современные профессиональные базы данных

1. Электронные книги Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH. <http://biblio.surgu.ru/ru/pages/resursi/bd/lan/sprj/>

2. Nature Journals (<http://www.nature.com/siteindex/index.html>)

3. Архив научных журналов (NEICON) (<http://archive.neicon.ru>)

Правообладатель: НП "НЭИКОН".

- Архив издательства American Association for the Advancement of Science. Пакет «Science Classic» 1880-1996

- Архив издательства Annual Reviews. Пакет «Full Collection» 1932-2005

- Архив издательства Nature Publishing Group. Пакет «Nature» с первого выпуска первого номера по 2010, 1869-2010

- Архив издательства Oxford University Press. Пакет «Archive Complete» с первого выпуска каждого журнала по 1995, 1849-1995

- Архив издательства Sage. Пакет «2010 SAGE Deep Backfile Package» с первого выпуска каждого журнала по 1998, 1890-1998

- Архив издательства Taylor & Francis. Full Online Journal Archives с первого выпуска каждого журнала по 1997, 1798-1997

- Архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011, 1827-2011

5. Научная электронная библиотека (РИНЦ)

Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».

6. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) <http://www.eapatis.com>. Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".

7. «Национальная электронная библиотека» нэб. рф

Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».

электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). www.znaniy.com - Правообладатель: ООО «Знаниум».

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/>. Правообладатель: ООО «ЭБС Лань».

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru>. Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа».

4. Консультант студента. «Консультант студента для медицинского вуза» <http://www.studmedlib.ru>. Правообладатель: ООО «Институт проблем управления здравоохранением» (ИПУЗ)

5. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».

8.5. Международные реферативные базы данных научных изданий:

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)

Правообладатель: НП «НЭИКОН»

2. «Scopus» <http://www.scopus.com>

Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».

3. Архив научных журналов (NEICON) (<http://archive.neicon.ru>)

Правообладатель: НП "НЭИКОН".

Коллекции в архиве:

Архив издательства American Association for the Advancement of Science. Пакет «Science Classic» 1880-1996

Архив издательства Annual Reviews. Пакет «Full Collection» 1932-2005

Архив издательства Института физики (Великобритания). Пакет «Historical Archive 1874-1999» с первого выпуска каждого журнала по 1999, 1874-1999

Архив издательства Nature Publishing Group. Пакет «Nature» с первого выпуска первого номера по 2010, 1869-2010

Архив издательства Oxford University Press. Пакет «Archive Complete» с первого выпуска каждого журнала по 1995, 1849-1995

Архив издательства Sage. Пакет «2010 SAGE Deep Backfile Package» с первого выпуска каждого журнала по 1998, 1890-1998

Архив издательства Taylor & Francis. Full Online Journal Archives с первого выпуска каждого журнала по 1997, 1798-1997

Архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011, 1827-2011

Архив журналов Королевского химического общества (RSC). 1841-2007

Архив коллекции журналов Американского геофизического союза (AGU), предоставляемый издательством Wiley Subscription Services, Inc. 1896-1996

8.6. Информационные справочные системы

Гарант. Правообладатель: ООО "Гарант - ПРОНет".

КонсультантПлюс. Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро".

8.7. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>
2. Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>
3. Официальный сайт российского фонда фундаментальных исследований. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
4. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/>
5. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
6. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

- <http://www.garant.ru>
7. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
 8. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
 9. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fgosvo.ru>
 10. Российская национальная библиотека (http://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true)
 11. УИС РОССИЯ (<http://uisrussia.msu.ru>)
 12. Электронная библиотека диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>). Правообладатель: ФГБУ «Российская государственная библиотека».
 13. Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина (<http://www.prlib.ru/collections>)
 14. ВИНТИ (<http://www.viniti.ru>)
 15. Грамота.ру (<http://www.gramota.ru/>)
 16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система (<http://window.edu.ru/>)
 17. КиберЛенинка - научная электронная библиотека (<http://cyberleninka.ru/>)
 18. Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) (<http://elib.gnpbu.ru>)
 19. Полнотекстовой журнал (FREE MEDICAL JOURNALS) <http://www.freemedicaljournals.com/>, доступ свободный
 20. Elsevier - Open Archives (<https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access/open-archive>)
 21. SpringerOpen (<http://www.springeropen.com>)
 22. Directory of open access journals (<https://doaj.org/>)
 23. New England Journal of Medicine (<http://www.nejm.org/>)
 24. Pediatric Neurology Briefs - электронный журнал (<http://www.pediatricneurologybriefs.com/>)
 25. Free medical journals (<http://www.freemedicaljournals.com/>)
 26. MDPI - Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Basel, Switzerland) (<http://www.mdpi.com/>)
 27. PUBMED CENTRAL (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>)
 28. BioMed Central (<http://www.biomedcentral.com/journals>)
 29. Библиотека электронных журналов в г. Регенсбург (Германия) (<http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/>)

8.8. Методические материалы:

1. Мархинин, В.В. (доктор философских наук; 1948-2018). История и философия науки [Текст]: методические указания для аспирантов всех специальностей / В. В. Мархинин; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра философии и права. — Сургут: Издательский центр СурГУ, 2016. — 51 с. (50 экз).

2. Бурханов, Р.А. История и философия науки : методические рекомендации и задания к практическим занятиям для аспирантов социально-гуманитарных специальностей / Р. А. Бурханов; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра философии и права Сургут : БУ ВО "Сургутский государственный университет", 20201 файл (682 476 байт) Заглавие с титульного экрана Коллекция: Учебно-методические ресурсы СурГУ Режим доступа: Локальная сеть СурГУ Системные требования: Adobe Acrobat Reader <https://elib.surgu.ru/local/umr/766>

3. История философии : методические рекомендации и задания к практическим

занятиям / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра философии и права ; сост.: Р. А. Бурханов, О. В. НикулинаСургут : Издательский центр СурГУ, 20201 файл (699 059 байт)Заглавие с титульного экранаКоллекция: Учебно-методические ресурсы СурГУРежим доступа: Локальная сеть СурГУСистемные требования: Adobe Acrobat Reader<https://elib.surgu.ru/local/umr/890>Текст (визуальный): электронный

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) для проведения занятий лекционного типа:

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

б) для проведения занятий семинарского типа:

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

в) для проведения групповых и индивидуальных консультаций:

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

г) для текущего контроля и промежуточной аттестации:

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

д) для самостоятельной работы:

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту
2.	442	Зал естественно-научной и технической литературы
3.	441	Зал иностранной литературы

е) для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

Аудитория 210 по адресу г. Сургут, ул. Энергетиков, 22.

Аудитории 528, 529 по адресу г. Сургут, пр. Ленина, д. 1.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч. 4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Приложение к рабочей программе по дисциплине

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
Биофизика
Зоология
Физиология

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Сургут, 2021 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

Устный опрос по вопросам:

1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.
3. Позитивистская традиция в философии науки.
4. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки.

Дискуссия по вопросам:

1. В чем проявляется философский характер предмета философии науки?
2. В чем смысл демаркации науки и метафизики?
3. Роль математики в определении предмета философии науки?
4. В чем состоит специфика предмета социально-гуманитарных наук?
5. В чем состоят недостатки постпозитивистского определения предмета и основных проблем философии науки?

Тесты по вопросам:

- 1). Кто из философов решает вопрос о соотношении философии и науки в смысле тезиса: «Философия – это наука наук»?
 - а) Герберт Спенсер
 - б) Георг Вильгельм Фридрих Гегель
 - в) Иммануил Кант
 - г) Макс Шелер
- 2). Кто из философов решает вопрос о соотношении философии и науки в том смысле, что философия может стать наукой при условии устранения из неё метафизики?
 - а) Иоганн Готлиб Фихте
 - б) Огюст Конт
 - в) Артур Шопенгауэр
 - г) Макс Вебер
- 3). Кто из перечисленных ниже философов решает вопрос о соотношении философии и науки в том смысле, что философия и наука, хотя и взаимосвязанные, но, тем не менее, различные виды познания?
 - а) Фридрих Шеллинг
 - б) Эдмунд Гуссерль
 - в) Мартин Хайдеггер
 - г) Карл Ясперс
- 4). Какие из названных ниже дисциплин составляют ядро философского знания?
 - а) аксиология
 - б) психология
 - в) теология
 - г) онтология
 - д) гносеология
 - е) герменевтика
 - ё) антропология
 - ж) структурализм

5). Какие из названных ниже форм сознания и познания являются типами мировоззрения?

- а) мифология
- б) вера (религия-и-язычество)
- в) наука
- г) философия

6). Какой из сформулированных ниже вопросов является основным вопросом философии?

- а) вопрос о соотношении необходимости и случайности
- б) вопрос о первичности или вторичности материального и идеального мировых начал
- в) вопрос о соотношении абсолютной и относительной истин
- г) вопрос о первичности или вторичности души или тела

7). Какая из названных ниже характеристик познавательной деятельности принадлежит исключительно философии?

- а) эвристичность
- б) дискурсивность
- в) категориальность
- г) рефлексивность

8). Кто из известных философов науки придаёт решающую роль в обосновании истинности научного знания принципу фальсификации в противоположность принципу верификации?

- а) Томас Кун
- б) Карл Поппер
- в) Пол Фейерабенд
- г) Имре Лакатос

9). Кто считается родоначальником экологической этики?

- а) Эрнст Геккель
- б) Олдо Леопольд
- в) Альберт Швейцер
- г) Аурелио Пёччеи

10). Кто из отечественных учёных является одним из основателей синергетики и синергетического подхода?

- а) Сергей Павлович Королёв
- б) Сергей Павлович Курдюмов
- в) Андрей Дмитриевич Сахаров
- г) Пётр Леонидович Капица

11). Какой из названных ниже методов является основным методом науки?

- а) метод структурной диалектики
- б) индуктивно-дедуктивный метод
- в) эксперимент
- г) наблюдение

12). В каком из философских течений была осмыслена в качестве особенно значимой для гуманитарных наук познавательная процедура понимания?

- а) в неокантианстве
- б) в философской герменевтике
- в) в структурной антропологии
- г) в философской антропологии

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

1. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
2. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.

3. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
4. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.

Вывод: устный опрос, дискуссия, тесты и контроль самостоятельной работы по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-1 (знания).

Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации.

Устный опрос по вопросам:

1. Традиционалистский тип цивилизационного развития и его базисные ценности.
2. Техногенный тип цивилизационного развития и его базисные ценности.
3. Ценность научной рациональности.

Дискуссия по вопросам:

1. Наука и философия.
2. Наука и искусство.
3. Роль науки в современном образовании и формировании личности.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

1. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Вывод: устный опрос, дискуссия и контроль самостоятельной работы по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-2 (знания, умения).

Тема 3. Становление науки и основные стадии ее исторической эволюции.

Устный опрос по вопросам:

1. Преднаука и наука в собственном смысле слова.
2. Стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.
3. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
4. Античная логика и математика.
5. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах.
6. Западная и восточная средневековая наука.
7. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
8. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: Оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам.
9. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Фр. Бэкон, Р. Декарт.

Дискуссия по вопросам:

1. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец «с маленькой буквы»; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия.

2. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.

3. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Тесты по вопросам:

1) Историческая и культурно-генетическая связь философии и науки имеет следующий характер:

- а) философия и наука возникают одновременно
- б) наука является исторически и культурно-генетически первичным по отношению к философии видом познания
- в) философия является исторически и культурно-генетически первичным по отношению к науке видом познания
- г) исторически и культурно-генетически первичной может быть в одних случаях философия, в других – наука

2). Кто из античных математиков создал обобщающий математический труд «Начала» (иначе – «Элементы»)?

- а) Евдокс
- б) Диофант
- в) Евклид
- г) Пифагор

3). Кто из античных физиков создал знаменитый труд по механике «О равновесии плоских фигур»?

- а) Аристотель
- б) Архимед
- в) Фалес
- г) Демокрит

4). Кто из античных астрономов создал обобщающий труд по геоцентрической системе астрономии – «Великое математическое построение» по астрономии в тринадцати книгах?

- а) Анаксагор
- б) Птолемей
- в) Каллипп
- г) Арат

5). Кто из античных астрономов создал гелиоцентрическое астрономическое учение?

- а) Филолай
- б) Гиппарх
- в) Аристарх
- г) Тимей

6). Кто из астрономов эпохи Возрождения и Нового времени является автором первой научной гелиоцентрической астрономической теории?

- а) Тихо Браге
- б) Галилео Галилей
- в) Иоганн Кеплер
- г) Николай Коперник

7). Кто является автором основополагающего для классической физики труда «Математические начала натуральной философии»?

- а) Исаак Ньютон
- б) Галилео Галилей
- в) Рене Декарт
- г) Роберт Гук

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

1. Формирование науки как профессиональной деятельности.
2. Возникновение дисциплинарно-организованной науки.
3. Технологические применения науки.
4. Формирование технических наук.
5. Становление социальных и гуманитарных наук.
6. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

Вывод: устный опрос, дискуссия, тесты и контроль самостоятельной работы по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-1 (знания, умения), УК-2 (знания, умения).

Тема 4. Структура научного знания.

Устный опрос по вопросам:

1. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
2. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.
3. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты.
4. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.
5. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория.
6. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории.
7. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории.
8. Развертывание теории как процесса решения задач.
9. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Дискуссия по вопросам:

1. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний.
2. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории.
3. Проблемы генезиса образцов.
4. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

1. Основания науки. Структура оснований.
2. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.
3. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира.
4. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).
5. Операциональные основания научной картины мира.
6. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.
7. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
8. Философские идеи как эвристика научного поиска.

Вывод: устный опрос, дискуссия и контроль самостоятельной работы по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-1 (знания, умения), УК-2 (знания, умения).

Тема 5. Динамика науки. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Устный опрос по вопросам:

1. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
2. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.
3. Проблема классификации.
4. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.
5. Становление развитой научной теории.
6. Классический и неклассический варианты формирования теории.
7. Генезис образцов решения задач.
8. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
9. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.

Дискуссия по вопросам:

1. Проблемные ситуации в науке.
2. Перерастание частных задач в проблемы.
3. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
4. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
5. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.
6. Прогностическая роль философского знания.
7. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Тесты по вопросам:

- 1). На что направлена познавательная деятельность человека?
 - а) на истину
 - б) на практику
 - в) на объект
 - г) на субъект
- 2). Какое гносеологическое учение в качестве основополагающего фактора познания признаёт ясность и отчётливость мысли, отсутствие сомнения?
 - а) рационализм
 - б) релятивизм
 - в) реализм
 - г) догматизм
- 2). Какое гносеологическое учение в качестве основополагающего фактора познания признаёт данность предмета органам чувств?
 - а) рационализм
 - б) эмпиризм
 - в) реализм
 - г) догматизм
- 3). Каково адекватное понимание соотношения чувственного и рационального в познании?

- а) исключают друг друга
 - б) взаимодействуют и дополняют друг друга
 - в) существуют независимо друг от друга
 - г) они тождественны друг другу
- 4). Как называется метод выведение общего положения из частных?
- а) дедукция
 - б) индукция
 - в) анализ
 - г) синтез
- 5). Как называется метод выведение частных положений из общего?
- а) дедукция
 - б) индукция
 - в) анализ
 - г) синтез
- 6). Соответствие знания той реальности, которую оно отражает, выражается в понятии
- а) конкретности
 - б) относительности
 - в) абсолютности
 - г) объективности
- 7). Как называется гносеологическая позиция, отрицающая существование истины?
- а) гносеологическом реализм
 - б) агностицизм
 - в) скептицизм
 - г) сенсуализм
- 8). Абстрагирование – это
- а) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта
 - б) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка
 - в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.
- 9). Способами обоснования являются:
- а) экстраполяция, интерполяция, экспликация
 - б) доказательство (дедукция), подтверждение (индукция), объяснение
 - в) абстрагирование, идеализация, формализация
- 10). Сциентизм – это
- а) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки
 - б) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности
 - в) негативное отношение к науке
 - г) отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества
- 11). Принцип фальсифицируемости в качестве основы для решения проблемы демаркации науки и не научного знания предложил
- а) К.Р. Поппер
 - б) Р. Карнап
 - в) Л. Витгенштейн
 - г) П. Фейерабенд
- 12). Понятие «парадигма» в философию науки ввел
- а) П. Фейерабенд
 - б) И. Лакатос

в) Т. Кун

г) Г. Башляр

13). Кому принадлежит и как называется знаменитый труд о научных революциях?

а) Карл Поппер (если ему, укажите название труда)

б) Томас Кун (если ему, укажите название труда – Структура научных революций)

в) Пол Фейерабенд (если ему, укажите название труда)

г) Имре Лакатос (если ему, укажите название труда)

14). Какие стадийные типы научной рациональности принято выделять в истории науки (согласно В.С. Стёпину)

а) архаичная

б) классическая

в) новоевропейская

г) неклассическая

д) постмодерн

е) псевдомодерн

ё) современная

ж) постнеклассическая

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

1. Формирование первичных теоретических моделей и законов.

2. Роль аналогий в теоретическом поиске.

3. Процедуры обоснования теоретических знаний.

4. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования.

5. Механизмы развития научных понятий.

6. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

7. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Вывод: устный опрос, дискуссия и контроль самостоятельной работы по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-1 (знания, умения),

УК-2 (знания, умения).

Тема 6. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.

Устный опрос по вопросам:

1. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.

2. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований.

3. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска.

4. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.

5. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания.

6. Расширение этоса науки.

7. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов.

8. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки.

9. Экологическая этика и ее философские основания.

10. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
11. Сциентизм и антисциентизм.
12. Наука и паранаука.
13. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре.
14. Научная рациональность и проблема диалога культур.

Дискуссия по вопросам:

1. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.
2. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
3. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.
4. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия.
5. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

1. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки.
2. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности.
3. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
4. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфильд).

Вывод: устный опрос, дискуссия контроль самостоятельной работы по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-1 (знания, умения), УК-2 (знания, умения).

Тема 7. Наука как социальный институт.

Устный опрос по вопросам:

1. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
2. Научные школы.
3. Подготовка научных кадров.
4. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера).
5. Наука и экономика.
6. Наука и власть.

Дискуссия по вопросам:

1. Различные подходы к определению социального института науки.
2. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
3. Проблема секретности и закрытости научных исследований.
4. Проблема государственного регулирования науки.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

1. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).

Вывод: устный опрос, дискуссия и контроль самостоятельной работы по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)),

УК-2 (знания, умения).

Тема 8. Философские проблемы экологии, биологических наук.

Устный опрос по вопросам:

1. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.

2. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории.

3. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование популяционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе.

4. Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

5. Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм.

6. Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции.

7. Экофилософия как область философского знания, исследующая философские проблемы взаимодействия живых организмов и систем между собой и средой своего обитания.

8. Современный экологический кризис как кризис цивилизационный: истоки и тенденции. Направления изменения биосферы в процессе научно-технической революции.

9. Научные основы экологического образования. Особенности философской программы «Пайдейя» в условиях экологического кризиса. Практическая значимость экологических знаний для предотвращения опасных разрушительных процессов в природе и обществе.

Дискуссия по вопросам:

1. Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е – 30-е годы).

2. Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы).

3. Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-е – 90-е годы).

4. Проблема «автономного» статуса биологии как науки.

5. Проблема «биологической реальности».

6. Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

7. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

8. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

9. Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы.

10. Воздействие современных биологических исследований на формирование в системе культуры новых онтологических объяснительных схем, методолого-гносеологических установок, ценностных ориентиров и деятельностных приоритетов.

11. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.

12. Превращение экологической проблематики в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры.

13. Специфика социально-экологических законов общественного развития, их соотношение с традиционными социальными законами.

14. Пути преодоления конечности материальных ресурсов при одновременном поступательном развитии общества.

15. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, экоцентризм.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

1. Природа биологического познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни.

2. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.

3. Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни.

4. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.

5. Приспособительный характер и генетическая обусловленность социальности. От альтруизма к нормам морали, от социальности – к человеческому обществу. Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания.

6. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии. Кантовское априори в свете биологической теории эволюции. Эволюция жизни как процесс «познания». Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций.

7. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора. Категории искусства в биоэстетической перспективе.

8. Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. фон Берталанфи, В.Н. Беклемишева).

9. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности. Разнообразие форм детерминации в живых системах и их взаимосвязь.

10. Сущность и формы биологической телеологии: феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем, целенаправленность как фундаментальная черта основных жизненных процессов, функциональные описания и объяснения в структуре биологического познания.

11. Философия жизни в новой парадигматике культуры. Потребность в создании новой философии природы, исследующей закономерности функционирования и взаимодействия различных онтологических объяснительных схем и моделей, представленных в современной науке.

12. Исторические предпосылки формирования биоэтики. Биоэтика в различных культурных контекстах. Основные принципы и правила современной биомедицинской этики. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний. Ценность жизни в различных культурных и профессиональных дискурсах.

13. Исторические и теоретические предпосылки биологической интерпретации властных отношений. Этологические и социо-биологические основания современных биополитических концепций. Основные паттерны социабельного поведения в мире живых организмов и в человеческом обществе. Проблемы власти и властных отношений в биополитической перспективе.

14. Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины: от экологии биологической к экологии человека, социальной экологии, глобальной экологии. Экофилософия как рефлексия над проблемами среды обитания человека, изменения отношения к бытию самого человека, трансформации общественных механизмов.

15. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы. Генезис экологической проблематики. Экофильные и экофобные мотивы мифологического сознания. Античная экологическая мысль.

16. Экологические воззрения Средневековья и Возрождения.

17. Экологические взгляды эпохи Просвещения.

18. Экологические идеи Нового Времени.

19. Дарвинизм и экология.

20. Учение о ноосфере В.И. Вернадского.

21. Новые экологические акценты XX века: урбэкология, лимиты роста, устойчивое развитие.

22. Современные идеи о необходимости нового мирового порядка как способа решения глобальных проблем современности и обеспечения перехода к стратегии устойчивого развития.

23. Историческая обусловленность возникновения социальной экологии. Основные этапы развития социально-экологического знания.

24. Предмет и задачи социальной экологии, структура социально-экологического знания и его соотношение с другими науками.

25. Социальная экология как теоретическая основа преодоления экологического кризиса.

26. Специфика хозяйственной деятельности человека в процессе природопользования, основные этапы ее. Особенности хозяйственной деятельности с учетом перспективы конечности материальных ресурсов планеты.

27. Основные направления преобразования производственной и потребительской сфер общества с целью преодоления экологических трудностей.

28. Направления изменения системы приоритетов и ценностных ориентиров людей в условиях эколого-кризисной ситуации. Принципы взаимодействия общества и природы. Пути формирования экологической культуры.

29. Духовно-исторические основания преодоления экологического кризиса. Этические предпосылки решения экологических проблем.

30. Экология и экополитика. Экология и право. Экология и экономика. Концепция устойчивого развития в условиях глобализации. Экология и философия информационной цивилизации.

31. Смена доминирующих регулятивов культуры и становление новых конститутивных принципов под влиянием экологических императивов.

32. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.

33. Роль образования и воспитания в процессе формирования личности. Особенности экологического воспитания и образования.

34. Необходимость смены мировоззренческой парадигмы как важнейшее условие преодоления экологической опасности. Роль средств массовой информации в деле экологического образования, воспитания и просвещения населения.

Вывод: устный опрос, дискуссия и контроль самостоятельной работы по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций: УК-2 (знания, умения).

Тема 9. История биологии.

Темы рефератов:

От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения)

У истоков биологического знания. Антропогенез и знания первобытного человека о природе. Мезолит и «неолитическая революция». Центры происхождения культурных растений. Бессознательный отбор. Сакрализация биологического знания в цивилизациях Древнего Востока. Культ животных и первые природоохранные мероприятия

Культурный переворот в античной Греции: от мифа к логосу, от теогонии к возникновению природы. Борьба, комбинаторика и селекция как способы установления гармонии. Сведения об обитателях ойкумены. Концепция естественных причин и гуморальной патологии в трудах Гиппократов. Эссенциализм Платона и его влияние на развитие биологии. Синтез античного теоретического и опытного знания в трактатах Аристотеля «Метафизика», «История животных» и «О возникновении животных». Судьба телеологии Аристотеля. Биология в перипатетической школе. Труд Теофраста: «Об истории растений».

Эллинизм как синтез восточной и древнегреческой науки. Снятие запрета на анатомирование (Герофил, Эризистрат). Синтез медико-биологических знаний в трудах Галена. Варрон и римский энциклопедизм. Труд Лукреция Кара: «О природе вещей». «Естественная история» Плиния Старшего. Биологические знания и сельское хозяйство. Сводки лекарственных растений.

Отношение к образованию и к науке в Средневековье. Использование библейских сказаний для изложения знаний об организмах. Провиденциализм, томизм, номинализм и реализм. Сообщения о путешествиях, «бестиарии» и «гербарии». Классификация, компиляция и комментарии как форма репрезентации биологического знания. Ископаемые как игра природы. Сочинения Альберта Великого, Венсана де Бове и Фомы Аквинского. Биологические и медицинские труды Авиценны. Биологические знания в средневековой Индии и Китае.

Инверсии античного и средневекового биологического знания. Наблюдение и описание как основа нового знания. Формирование анатомии, физиологии и эмбриологии (Леонардо да Винчи, А. Везалий, М. Сервет). Алхимия и ятрохимия. Зарождение представлений о химических основах процессов. Травники и «отцы ботаники». «Отцы зоологии и зоографии». Становление естественной истории, ее фантомы и фантазии. Великие географические открытия и их роль в осознании многообразия организмов. Возникновение ботанических садов, кунсткамер и зоологических музеев. Геогнозия и ископаемые организмы.

От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX века).

Геополитика, колониализм и биология. Кругосветные плавания и академические экспедиции. Влияние философии Нового времени на развитие биологии. Дифференциация теорий и методов. Сравнительный метод и актуализм. Проникновение точных наук в биологию.

Век систематики. От неупорядоченного многообразия живых существ к иерархическим построениям. Система К. Линнея. «Лестницы существ» и «древо» П. Палласа. Основные результаты флоро-фаунистических исследований. Переход от искусственных систем к естественным. Открытие мира ископаемых. Метод тройного параллелизма. Изучение низших форм жизни.

Концепции экономии и политики природы. Баланс и гармония природы. Естественная теология. Учение о жизненных формах и начало биогеографического районирования. Проблема геометрического роста. Социальная физика А. Кетле. Логистическая кривая популяционного роста Р. Ферхульста. Демография как источник экологии.

Познание строения и жизнедеятельности организмов. В. Гарвей и изучение системы кровообращения. Анатомия и физиология животных в трудах Р. де Граафа, А. Галлера. Микроскопия в биологических исследованиях. Открытие сперматозоида и микроорганизмов. Рождение концепций обмена веществ, ассимиляции и диссимиляции, катаболизма. Гумусовая теория питания. Исследования минерального и азотного питания. Представление о роли белка как специфическом компоненте организмов.

Преформизм или эпигенез – первоначальная проблема эмбриологии (Ш. Бонне, В. Гарвей, К. Вольф). Проблемы пола, наследственности, физиологии размножения растений и гибридизации (Й. Кельрейтер, Т. Найт и др.). Создание эмбриологии растений. Открытие зародышевых листов у животных (Х. Пандер) и эмбриологические исследования К. Бэра. Первые исследования процессов оплодотворения и дробления яйцеклетки. Описания клетки и открытие ядра (Ф. Фонтане, Я. Пуркине). Создание клеточной теории (Т. Шванн и М. Шлейдон).

Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции. Биогенез и абиогенез. Опровержения гипотез самозарождения (Ф. Реди, Л. Спаланцани). Творение или возникновение? Начало дискуссий об эволюции (К. Линней, Ж. Бюффон, П. Паллас). Учение Ж. Кювье о целостности организма и корреляциях органов. Катастрофизм и униформизм. Реконструкция ископаемых. Идея «прототипа» и единства плана строения. Идеалистическая морфология. Первые данные об антропогенезе. Додарвиновские концепции эволюции и причины неприятия их биологическим сообществом.

Становление и развитие современной биологии (с середины XIX века до начала XXI века).

Особенности современной биологии. Интеграция и дифференциация. Эволюционизм. Эксперимент и вероятностно-статистическая методология. Системно-структурные и функциональные методы исследования. Физикализация, математизация и компьютеризация биологических исследований. Значение молекулярной биологии для преобразования классических дисциплин. Феномены «идеологизированных» биологий. Этические проблемы биологии.

Изучение физико-химических основ жизни. Первые попытки создать специфическую физику и химию живого. Попытки реконструировать предбиологическую эволюцию. Труд Э. Шредингера: «Что такое жизнь? С точки зрения физики». Структурная и динамическая биохимия. Исследования в области молекулярной биоэнергетики и механизма фотосинтеза. Исследования механизмов биосинтеза и метаболизма биоорганических веществ. Изучение структуры белков и нуклеиновых кислот, их функций и биосинтеза. Концепции вторичных мессенджеров, факторов роста и «белок-машина». Биологические макромолекулярные конструкции. Механохимия молекулярных моторов. Современные аспекты биохимической инженерии и биотехнологии.

Становление и развитие генетики (материализация гена). Законы Г. Менделя и их переоткрытие. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Теории мутаций и индуцированный мутагенез. Гомологические ряды наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Сложное строение гена и внутригенные рекомбинации (А.С. Серебровский и его школа). Формирование генетики популяций (С.С. Четвериков). Матричные процессы и молекулярная парадигма. Определение генетической роли ДНК и РНК (Т. Эвери, Дж. Мак Леод, А. Херши и др.). Открытие структуры и репликации ДНК (Э. Чаргафф, Дж. Уотсон, Ф. Крик, А. Корнберг и др.). Репарация генетического материала. «Один ген – один фермент» (Дж. Бидл и Э. Тейтем). Транскрипция и трансляция. Открытие мРНК (А.Н. Белозерский и др.). Расшифровка генетического кода (Э. Ниренберг, Дж. Матей и др.).

Мутации как ошибки репликации, репарации и рекомбинации. Транспозоны и транспозонный мутагенез (Б. Мак Клинтон). Регуляция действия генов. Теория оперона Ф. Жакоба и Ж. Моно. Интрон-экзонная структура генов эукариот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Преддетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импринтинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.

Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробнозиса. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоцитарная концепция И.И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. «Золотой век» медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения физиологических процессов в бесклеточных системах (К. Бухнер). Открытие хемосинтеза (С.Н. Виноградский). Закладка фундамента физиологической бактериологии (А. Клейвер). Изучение анаэробного метаболизма бактерий (Х. Баркер). Создание почвенной и экологической бактериологии (С.Н. Виноградский). Открытие антибиотиков (А. Флеминг, З. Ваксман и др.). Биоредимация. Молекулярная палеонтология, доказательство полифилетической природы прокариотов, концепция архей (К. Воз и др.). Молекулярное секвенирование и построение глобального филогенетического дерева. Экологическая бактериология и круговорот биогенных элементов.

Открытие вирусов (Д.И. Ивановский, М. Бейеринк, Ф. Леффлер) и возникновения вирусологии. Основные этапы изучения вирусов и вирусоподобных организмов. Доказательство неклеточной природы вирусов и инфекционной природы нуклеиновых кислот. Биоразнообразие вирусов. Стратегии вирусных геномов. Острые, латентные, хронические и медленные вирусные инфекции. Интерферон и противовирусные агенты.

Изучение клеточного уровня организации жизни. «Клеточная патология» Р. Вирхова и «Клеточная физиология» М. Ферворна. Начало цитологических исследований: структура клетки, организация яйца и цитоплазмы, активация яйца, оплодотворение, митоз и мейоз, кариотипа. Ультраструктура и проницаемость клетки. Клеточное деление и его генетическая регуляция. Симбиогенез и современная клеточная теория.

От экспериментальной эмбриологии к генетике эмбриогенеза. Аналитическая эмбриология. Зарождение экспериментальной эмбриологии. Мозаичная теория регуляции. Гипотеза перспективных потенциалов и энтелехии. Теория организационных центров и эмбриональной индукции. Теория поля. Анализ явлений роста. Механика развития и менделизм. Проблема неизменности генов в онтогенезе. Гетерохронии и генная регуляция скорости эмбриогенеза. Дифференциальная экспрессия генов в онтогенезе. Генетическая регуляция онтогенеза. Гомеостатические гены. Тотипотентность соматических клеток растений и амфибий.

Основные направления в физиологии животных и человека. Учение об условных и безусловных рефлексах И.П. Павлова. Открытие электрической активности мозга. Введение методов электроэнцефалографии. Физиология ВНД. Учение о доминанте. От зоопсихологии к этологии. Главные результаты изучения физиологии вегетативной нервной системы, пищеварения, кровообращения и сердца, органов чувств, выделения, нервов и мышц. Реакция организма на чужеродный белок. Открытие групп крови. Эндокринология.

Биоразнообразие и построение мегасистем. Различные типы систематик: филогенетическая, фенетическая, нумерическая, кладизм. История флоры и фауны. Фауна эдиакария и изучение венды. Открытие новых промежуточных форм. Живые ископаемые (латемирия, неопилина, трихоплакс). Обоснование новых типов и разделов. Фагоцителоза

как живая модель гипотетического предка многоклеточных. Разработка макро- и мегатаксономии. Единство низших организмов. Империи и царства. Флористика и фаунистика. Изучение биоразнообразия и проблема его сохранения. «Красные книги». Создание банка данных и разработка информационно-поисковых систем.

Экология и биосфера. Введение понятия экологии Э. Геккелем. Аутоэкология и синэкология. Концепция экосистемы А. Тэнсли. Холистская трактовка экосистем. Экосистема как сверхорганизм. Концепция трансмиссивной зависимости между возбудителями заболеваний и их носителями. Внедрение математических и экспериментальных методов в экологию. Программа популяционной экологии растений. Изучение динамики численности популяций. Развитие концепции экологической ниши. Нишевой подход к изучению структуры экосистем. Трофо-динамическая концепция экосистем. Эколого-ценотические стратегии. Учение В.И. Вернадского о биосфере и концепция «Геи». Эволюция биосферы. Биосфера и постиндустриальное общество. Глобальная экология и проблема охраны окружающей среды.

Эволюционная теория в поисках синтеза. Теория естественного отбора Ч. Дарвина, ее основные понятия. Учение о происхождении человека. Поиски доказательств эволюции, построения филогенетических древ и дифференциация эволюционной биологии. Основные формы дарвинизма и формирование недарвиновских концепций эволюции: неоламаркизм, автогенез, сальтационизм и неокатастрофизм. Кризис дарвинизма в начале XX века: мутационизм, преадаптационизм, номогенез, историческая биогенетика, типострофизм, макромутационизм. Формирование представлений о макро- и микроэволюции. Теория филэмбриогенезов. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и ее постулаты. Концепция биологического вида. Формы и типы видообразования. Макро- и микроэволюция. Трансформация СТЭ. Эволюция эволюции. Молекулярные часы. Коварионы и теория нейтральной эволюции. Эволюция путем дубликации; блочный (модульный) принцип в эволюции. Парадоксы молекулярной эволюции. Роль симбиогенеза в макро- и мегаэволюции. Горизонтальный перенос генов. Макромутации и макроэволюция. Направленность эволюции. Мозаичная эволюция и гетеробатмия. Концепция прерывистого равновесия. Эволюция экосистем. Время возникновения жизни.

Антропология и эволюция человека. Первые ископаемые гоминиды. Евгеника и генетика. Позитивная и негативная селекции человека. Открытия Дональда Джохансона, Луи и Мэри Лики, Джонатона и Ричарда Лики и концепции происхождения человека. Современная филогения гоминид. Данные молекулярной биологии, сравнительной биохимии и этологии о филогенетической близости человека с человекообразными обезьянами. Человек как уникальный биологический вид. Проблема расообразования. Генетика популяции человека. Биосоциология и эволюция морали. Проблема эволюции современного человека.

Вывод: выполнение реферата по данной теме позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является экзамен. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по четырёхбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п. 3 РПД)	Отлично	Полно раскрывает принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, методологию проектирования и алгоритмы осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, знает этические нормы профессионального сообщества.
	Хорошо	Демонстрирует с рядом уточнений и замечаний знание принципов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных методов проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, умение использовать этические нормы профессионального сообщества.
	Удовлетворительно	Демонстрирует частичные знания принципов критического анализа и оценки современных научных достижений, методологии проектирования и алгоритмы осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этических норм профессионального сообщества.
	Неудовлетворительно	Допускает существенные ошибки при раскрытии принципов критического анализа и оценки современных научных достижений, методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этических норм профессионального сообщества.

Умения (п. 3 РПД)	Отлично	Умеет полно и точно определять и анализировать принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей, существо и содержание методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этические нормы профессионального сообщества.
	Хорошо	Умеет с достаточно высокой степенью полноты и точности определять и анализировать принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей, существо и содержание методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этические нормы профессионального сообщества.
	Удовлетворительно	Умеет удовлетворительно определять и анализировать определять и анализировать принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей, существо и содержание методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этические нормы профессионального сообщества.
	Неудовлетворительно	Не умеет определять и анализировать принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей, существо и содержание методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этические нормы профессионального сообщества.
Навыки (опыт деятельности) (п. 3 РПД)	Отлично	Владеет в полной мере навыками определения и анализа принципов критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей, существа и содержания методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этических норм профессионального сообщества.

	Хорошо	Владеет в значительной мере навыками определения и анализа принципов критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей, существа и содержания методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этических норм профессионального сообщества.
	Удовлетворительно	Владеет отдельными навыками определения и анализа принципов критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей, существа и содержания методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этических норм профессионального сообщества.
	Неудовлетворительно	Не владеет навыками определения и анализа принципов критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей, существа и содержания методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этических норм профессионального сообщества.

Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену по дисциплине

Общие проблемы истории и философии науки:

1. Общая характеристика науки как социокультурного феномена. Отличие научного познания от обыденного, художественного и других способов освоения действительности. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.

2. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. «Первый позитивизм» (О. Конт, Дж. Ст. Миль), «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус, А. Пуанкаре), их вклад в развитие философии науки.

3. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.

4. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертон, М. Малкея.

5. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности, ее отличие от других типов рациональности.

6. Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

7. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

8. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Основные черты античной науки, ее связь с античной философией. Формирование методологии научного познания. Античная логика и математика.

9. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец «с маленькой буквы»; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах.

10. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: Оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

11. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

12. Становление социальных и гуманитарных наук, их отличие от теоретического и эмпирического естествознания. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

13. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

14. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

15. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в теории. Математизация теоретического знания.

16. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода научной деятельности.

17. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

18. Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

19. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

20. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации.

21. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

22. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

23. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Влияние на этот процесс эмпирических данных науки.

24. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.

25. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

26. Глобальные революции и типы научной рациональности. Социальная обусловленность и историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

27. Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности.

28. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

29. Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).

30. Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.

Вопросы по философским проблемам экологии, биологических наук:

1. Предмет философии биологии и его эволюция.
2. Биология в контексте философии и методологии науки XX века.
3. Сущность живого и проблема его происхождения.

4. Принцип развития в биологии.
5. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму.
6. Проблема системной организации в биологии.
7. Проблема детерминизма в биологии.
8. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры.
9. Предмет экофилософии.
10. Человек и природа в социокультурном измерении.
11. Экологические основы хозяйственной деятельности.
12. Экологические императивы современной культуры.
13. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий

При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у них творческих способностей и самостоятельности:

– Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.

– Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

– Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.

– Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспиранта.

– Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Лекции являются одним из основных методов обучения по дисциплине: «История и философия науки», которые должны решать следующие задачи:

– изложить основной материал программы курса;

– развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебником и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее на таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Привлечение графического и табличного материала на лекции позволит более объемно изложить материал.

Целью практических занятий является:

– закрепление теоретического материала, рассмотренного на лекциях,

– проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных на лекциях и по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;

– восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. Затем аспиранты решают задачи, а преподаватель параллельно контролирует ход выполнения путем беседы с аспирантами, проверяя уровень и качество усвоения предшествующего материала. Проблемные вопросы истории и философии науки могут быть рассмотрены в форме докладов, подготовленных аспирантами самостоятельно.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

Целью самостоятельной работы аспирантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Методические рекомендации призваны помочь аспирантам организовать самостоятельную работу при изучении курса: с материалами лекций, практических и семинарских занятий, литературы по общим и специальным вопросам истории и философии науки.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих формах:

- подготовка к семинарским занятиям,
- изучение дополнительной литературы и подготовка ответов на вопросы для самостоятельного изучения,
- подготовка к тестированию;
- написание реферата.

1) Подготовка к семинарским и практическим занятиям.

При подготовке к семинарским занятиям аспирантам необходимо ориентироваться на вопросы, вынесенные на обсуждение. На семинарских занятиях проводятся опросы, тестирование, разбор конкретных ситуаций, с активным обсуждением вопросов, в том числе по группам, с целью эффективного усвоения материала в рамках предложенной темы, выработки умений и навыков в профессиональной деятельности, а также в области ведения переговоров, дискуссий, обмена информацией, грамотной постановки задач, формулирования проблем, обоснованных предложений по их решению и аргументированных выводов.

2) Изучение основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским и практическим занятиям.

В целях эффективного и полноценного проведения таких мероприятий аспиранты должны тщательно готовиться к вопросам семинарского занятия. Особенно поощряется и положительно оценивается, если аспирант самостоятельно организует поиск необходимой информации с использованием периодических изданий, информационных ресурсов сети ИНТЕРНЕТ и баз данных специальных программных продуктов.

Самостоятельная работа аспирантов должна опираться на сформированные навыки и умения, приобретенные во время прохождения других курсов. Составляющим компонентом его работы должно стать творчество. В связи с этим рекомендуется:

1. Начинать подготовку к занятию со знакомства с опубликованными законодательно-правовыми документами.
2. Обратит внимание на структуру, композицию, язык документа, время и историю его появления.
3. Определить основные идеи, принципы, тезисы, содержащиеся в документе.
4. Выяснить, какой сюжет, часть изучаемой проблемы позволяет осветить проанализированный источник.

Провести работу с неизвестными биологическими терминами и понятиями, для чего использовать словари биологических терминов, энциклопедические словари, словари иностранных слов и др.

Затем необходимо ознакомиться с библиографией темы и вопроса, выбрать доступные издания из списка основной литературы, специальной литературы, рекомендованной к лекциям и семинарам. Рекомендованные списки могут быть дополнены.

Используйте справочную литературу. Поиск можно продолжить, изучив примечания и сноски в уже имеющихся монографиях, научных статьях.

Работая с литературой по теме семинара, необходимо делать выписки текста, содержащего характеристику или комментарий уже знакомого источника. После чего нужно вернуться к тексту документа (желательно полному, без купюр) и провести его анализ уже в контексте изученной исследовательской литературы.

Возникающие на каждом этапе работы мысли следует записывать. Анализ документа желательно сделать составной частью проработки вопросов семинара и выступления аспиранта на занятии. При этом общее знание проблемы, обсуждаемой на семинарском занятии, должно сочетаться с глубоким знанием источников.

В конце подготовки необходимо составить сложный план, схему ответа на каждый вопрос плана семинарского занятия.

Проверить себя можно, выполнив тесты.

Рекомендации по оцениванию устного опроса

Оценки **«аттестован»** заслуживает обучающийся, при устном ответе которого:

- содержание раскрывает тему задания;
- материал изложен логически последовательно;
- убедительно доказана практическая значимость.

Оценка **«не аттестован»**, выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала по теме опроса.

Методические рекомендации по проведению тестирования

Целью тестовых заданий является контроль и самоконтроль знаний по предмету. Кроме того, тесты ориентированы и на закрепление изученного материала. Тестовые задания составляются таким образом, чтобы проверить знания по разным разделам дисциплины, а также стимулировать познавательные способности аспирантов. Большая часть вопросов базируется на содержании курса по философии и истории науки. При этом некоторые вопросы в тестах рассчитаны на знания, полученные в ходе изучения аспирантами курса философии; другие ориентированы на знания, полученные в ходе освоения аспирантами курса по истории и философии науки, третьи могут быть использованы в ходе изучения биологических наук.

При решении тестовых заданий выпишите правильные ответы через их буквенное обозначение. Некоторые задания предполагают творческий подход и эрудицию. Количество вариантов ответов на каждый вопрос – от 1 до 3, но может быть и больше. Если вопрос не имеет вариантов ответа, это означает, что ответ содержится в самой формулировке вопроса (надо найти ключевое слово).

Выполнение тестовых заданий увеличивает быстроту усвоения материала, развивает четкость и ясность мышления, внимательность.

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%
Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется использовать аспирантам в ходе занятий по истории и философии науки. Он представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, учебной и справочной литературы по определенной научной теме. Объем реферата, как правило, составляет 18–20 страниц компьютерного текста. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с общим требованиями по написанию рефератов:

- членение материала по главам или разделам; выделение введения и заключительной части;
- лаконичное и систематизированное изложение материала;
- выделение главных, существенных положений, моментов темы;
- логическая связь между отдельными частями;
- выводы и обобщения по существу рассматриваемых вопросов;
- научный стиль изложения: использование философских и научных терминов и стандартных речевых оборотов. Не следует употреблять риторические вопросы и обращения, обыденную и жаргонную лексику, публицистические выражения;
- список использованной литературы (как правило, 10–15 источников).

Качество работы оценивается по следующим критериям: самостоятельность выполнения; уровень эрудированности автора по изучаемой теме; выделение наиболее существенных сторон научной проблемы; способность аргументировать положения и обосновывать выводы; четкость и лаконичность в изложении материала; дополнительные знания, полученные при изучении литературы, выходящей за рамки образовательной программы. Очень важно иметь собственную доказательную позицию и понимание значимости анализируемой проблемы по философии и истории науки

Критерии оценивания реферата

Результаты контроля знаний в форме проверки реферата оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Оценка	Критерий оценивания
Знания	Зачтено	Реферат демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

	Не зачтено	Реферат не демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Умения	Зачтено	Реферат демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант имеет представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	Реферат не демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант не имеет представления о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Навыки (опыт деятельности)	Зачтено	Реферат демонстрирует, что аспирант владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	Реферат демонстрирует, что аспирант не владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Методические указания по подготовке к кандидатскому экзамену

Организация и проведение кандидатских экзаменов в СурГУ регламентируется следующими документами:

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 г. №247 «Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечень»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 13-4139 «О подтверждении результатов кандидатских экзаменов»;
- СТО-2.12.11 «Порядок проведения кандидатских экзаменов».

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации аспирантов и лиц, прикрепленных для сдачи кандидатских экзаменов (экстернов) без освоения основных профессиональных образовательных программ высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, их сдача обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

Кандидатский экзамен по истории и философии науки сдается по программе, соответствующей той отрасли науки, к которой относится тема диссертации (согласно действующей номенклатуре специальностей научных работников) на кафедре философии и права.

Кандидатский экзамен по истории и философии науки сдается по программе, которая состоит из 3-х частей:

- 1) общие проблемы философии науки;
- 2) философские проблемы областей научного знания;
- 3) история отраслей науки (подготовка реферата).

Часть программы «История отраслей науки» предполагает самостоятельную работу аспиранта (экстерна) и подготовку реферата по истории науки (дисциплины), по которой они пишут диссертацию.

Цель кандидатского экзамена – установить научно-теоретический уровень профессиональных знаний об общих проблемах философии науки и философских проблемах конкретных научных дисциплин, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе; готовность использовать полученные знания в научном исследовании при подготовке кандидатской диссертации.

Условием допуска к кандидатскому экзамену является выполнение аспирантом реферата по истории биологии.

Критерии оценки экзамена

Экзамен является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания аспиранта, полученные на занятиях и самостоятельно. На проведение экзамена отводятся часы занятий по расписанию.

Сдаче экзамена предшествует работа аспиранта на лекционных, семинарских занятиях и самостоятельная работа по изучению предмета и подготовки рефератов.

Отсутствие аспиранта на занятиях без уважительной причины и невыполнение заданий самостоятельной работы является основанием для недопущения аспиранта к экзамену.

Подготовка к экзамену осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды Интернет.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае, если отсутствует узнавание понятийного аппарата дисциплины, когда аспирант даже на житейском языке не может сформулировать предлагаемые преподавателем понятия, термины, законы, а также выполнено менее 30% работ, запланированных в практических и семинарских занятиях.

Оценка **«удовлетворительно»** предполагает смыслонаправленный ответ аспиранта на выбранный им зачетный вопрос, можно с примерами из практики (на уровне житейских примеров). Удовлетворительная оценка также предполагает выполнение аспирантом 50% работ, запланированных в практических и семинарских занятиях.

Оценка **«хорошо»** выставляется в случае, если аспирант освоил более 60% учебного материала, т.е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине. Хорошая оценка также предполагает выполнение аспирантом 80% работ, запланированных в практических и семинарских занятиях.

Оценка **«отлично»** выставляется в случае, если аспирант освоил более 70% учебного материала, т.е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине, и кроме этого самостоятельно подготовил оригинальную творческую работу (реферат, курсовую работу) и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы. Кроме этого аспирант, претендующий на отличную оценку, должен продемонстрировать аналитическое, нестандартное мышление, креативность и находчивость в ответах на дополнительные, усложненные вопросы преподавателя в рамках изучаемой дисциплины.

Получение положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») позволяет сделать вывод о достаточной сформированности следующих компетенций: УК-1; УК-2.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе


Е.В. Коновалова
«_____» _____ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871;

2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

3) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

Авторы программы:

Сергиенко Н.А., к.филол.н., доцент

Ставрук М.А., к.пед.н., доцент

Евласьев А.П., к.фил.н., доцент

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра биологии и биотехнологии	17.03.2021	Берников К.А.
Кафедра морфологии и физиологии	17.03.2021	Столяров В.В.
Кафедра экологии и биофизики	17.03.2021	Шорникова Е.А.
Отдел комплектования и научной обработки документов	17.03.2021	Дмитриева И.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры иностранных языков «22» сентября 2021 года, протокол № 25.

Заведующий кафедрой
к.филол.н., доцент

Н.А. Сергиенко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Научно-технического совета Института естественных и технических наук «06» 09 2021 года, протокол № 03.

Председатель НТС,
к.хим.н., доцент

Ю. Ю. Петрова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Медицинского института «23» 04 2021 года, протокол № 6.

Председатель УМС,
к. мед. н., доцент

Ж.Н. Лопатская

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью изучения дисциплины является развитие у аспирантов и экстернов личностных качеств и формирование универсальных компетенций, позволяющих осуществить подготовку к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык», в соответствии с действующими требованиями и стандартами подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также достижение уровня практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научно-исследовательской работе и интегрироваться в международную научную среду.

Достижение данной цели предполагает решение следующих задач:

1. Совершенствование и дальнейшее развитие полученных на уровне специалитета/ординаторы знаний, умений и навыков по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации (чтение, письмо, аудирование, говорение);
 - 1.1. Овладение орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и их правильное использование при устном и письменном общении в научной сфере;
 - 1.2. Умение читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствии с направлением подготовки (отраслью науки);
 - 1.3. Совершенствование навыков оформления информации, полученной из иноязычных источников в виде перевода на русский язык, реферата или аннотации;
 - 1.4. Развитие способности выступать с сообщениями и докладами на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта.
2. Развитие общего кругозора, повышение культуры мышления, общения и речи.
3. Развитие способности к непрерывному самообразованию, творческой активности и личной ответственности за результаты обучения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов». Изучение данной дисциплины завершается сдачей кандидатского экзамена. Кандидатский экзамен по иностранному языку является составной частью аттестации научных и научно-педагогических кадров в системе профессионального образования Российской Федерации, сдача кандидатского экзамена обязательна для соискателей ученой степени кандидата наук.

Преподавание дисциплин «Иностранный язык» осуществляется на 1 году обучения; лекции в 1 семестре, практические занятия во 2 семестре.

Требования к предварительной подготовке аспиранта: для успешного освоения дисциплины аспирант должен иметь базовую подготовку, использовать знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык» в объеме программы высшего учебного заведения.

Изучение дисциплины «Иностранный язык» происходит на основе и в единстве с дисциплинами базовой части, направленными на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов – «История и философия науки», при изучении обязательных дисциплин вариативной части - «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций»; при изучении дисциплин базовой части «Научно-исследовательский семинар «организация научных исследований в области биологических наук».

Последующими к изучению дисциплины являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:

- при изучении обязательных дисциплин вариативной части «Педагогика и психология высшей школы»;

- при изучении модуля дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзаменов по научной специальности аспиранта,
- при изучении факультативных дисциплин;
- в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук;
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика, научно-исследовательская практика);
- при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

универсальные

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
- орфографические, орфоэпические, лексические, грамматические и стилистические нормы изучаемого языка в пределах программных требований и правила использования их для решения научных и научно-образовательных задач	- анализировать информацию на русском и иностранном языках из российских и зарубежных баз данных для решения научных и научно-образовательных задач; - составлять сообщения и доклады по теме исследования на иностранном языке; - понимать иноязычную речь при непосредственном контакте в ситуациях научного общения (доклад, интервью, лекция, дискуссия, дебаты); - делать выводы о приемлемости или неприемлемости предлагаемых решений научных и научно-образовательных задач;	- всех видов чтения (изучающего, ознакомительного, поискового, просмотрового); - подготовленной и неподготовленной монологической речи; - ситуативно-целесообразного продуцирования письменных научных тестов (обзор научной литературы, статья, аннотация, реферат, научные заявки, деловая переписка); - использования основных формул этикета при ведении диалога, научной дискуссии по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
- орфографические, орфоэпические, лексические, грамматические и стилистические нормы изучаемого языка в пределах программных требований для использования современных методов и технологий научной коммуникации	- составить план и выбрать стратегию сообщения, доклада, презентации проекта по проблеме научного исследования на государственном и иностранном языках; - читать, понимать и использовать в своей научно-исследовательской работе оригинальную научную литературу по соответствующему направле-	- самостоятельного поиска, критической оценки и анализа иноязычных источников информации; - организации распространения научной информации, обмена результатами научно-исследовательской работы и общения внутри научного сообщества

	<p>нию подготовки (отрасли науки), опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с научной работой; - установить и поддержать речевой контакт с аудиторией с помощью современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. 	
УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития и способы его реализации при решении профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать на иностранном языке цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; - составить резюме, вести переписку с зарубежными партнерами на профессиональные и научные темы. - аргументировано выражать свою точку зрения по обсуждаемым вопросам научной дискуссии; - планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития на государственном и иностранном языках; 	- речевой деятельности применительно к сфере профессиональной коммуникации, направленной на планирование и решение задач собственного профессионального и личностного развития.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.2 Содержание разделов (**английский язык**)

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
		Лек	Практ.	Сам. раб.		
1	Современные технологии научной коммуникации на иностранном языке. Мировые научные достижения.	2	10	4	УК-3 УК-4 УК-5	Устный опрос по теме. Самосто-

	<p>Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.</p> <p>Аудирование. Понимание на слух оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.</p> <p>Виды речевых действий и приемы ведения общения.</p> <p>Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.</p> <p>Передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.</p> <p>Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.</p> <p>Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p>					<p>тельная работа.</p>
2	<p>Особенности подготовки аспирантов в России и за рубежом. Крупные мировые научные (учебные) центры.</p> <p>Говорение. Диалогическая речь в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в соответствии с избранной специальностью.</p> <p>Аудирование. Понимание на слух оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.</p>	2	10	4	<p>УК-3 УК-4 УК-5</p>	<p>Устный опрос, задания для самостоятельной работы</p>

	<p>Виды речевых действий и приемы ведения общения. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д.; владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.</p> <p>Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p>					
3	<p>Цели и задачи научного исследования аспиранта. Актуальность выбранного научного направления. Методы исследования, используемые в научной работе.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p> <p>Грамматика. Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен.</p>	3	10	4	УК-3 УК-4 УК-5	Устный/ письменный опрос, задания для самостоятельной работы.
4	<p>Стартовые позиции молодого ученого:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образование; - область исследования; - научный руководитель; - перспективы исследования. <p>Составление резюме.</p> <p>Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая</p>	3	12	6	УК-3 УК-4 УК-5	Устный/ письменный опрос, задания для самостоятельной работы.

	<p>примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p> <p>Грамматика. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (<i>be + инф.</i>) и в составном модальном сказуемом; (оборот «<i>for + smb. to do smth.</i>»).</p>					
5	<p>Научный текст по направлению подготовки: особенности перевода, реферирование и аннотирование. Работа с источниками научной информации.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p> <p>Грамматика. Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме <i>Continuous</i> или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание.</p>	3	12	6	УК-3 УК-4 УК-5	Устный/ письменный опрос, задания для самостоятельной работы.
6	<p>Международное сотрудничество в научной сфере. Международный научный семинар (конференция, конгресс). Представление результатов исследования.</p> <p>Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p> <p>Грамматика. Местоимения, слова-заместители (<i>that (of), those (of), this, these, do, one, ones</i>), сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты (<i>as ... as, not so ... as, the ... the</i>).</p>	3	10	4	УК-3 УК-4 УК-5	Устный/ письменный опрос, задания для самостоятельной работы. Форма промежуточной аттестации: представление папки аспиранта.
	Итого: 144 часа	16	64	28		Кандидатский экзамен

						(Контроль 36 ч)
--	--	--	--	--	--	--------------------

4.3.2 Содержание разделов (немецкий язык)

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной ра- боты, включая са- мостоятельную ра- боту обучаемых и трудоемкость (в часах)			Коды компе- тенций	Формы те- кущего кон- троля успе- ваемости Форма про- межуточной аттестации
		Лек.	Практ.	Сам. раб.		
1	<p>Современные технологии научной коммуникации на иностранном языке. Мировые научные достижения.</p> <p>Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.</p> <p>Аудирование. Понимание на слух оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.</p> <p>Виды речевых действий и приемы ведения общения.</p> <p>Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.</p> <p>Передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.</p> <p>Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.</p> <p>Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долготы/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p>	2	10	4	УК-3 УК-4 УК-5	Устный опрос, задания для самостоятельной работы.
2	<p>Особенности подготовки аспирантов в России и за рубежом. Крупные мировые</p>	2	10	4	УК-3 УК-4	Устный опрос, зада-

	<p>научные (учебные) центры.</p> <p>Говорение. Диалогическая речь в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в соответствии с избранной специальностью.</p> <p>Аудирование. Понимание на слух оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.</p> <p>Виды речевых действий и приемы ведения общения.</p> <p>Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д.; владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д</p> <p>Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p>				УК-5	ния для самостоятельной работы.
3	<p>Цели и задачи научного исследования аспиранта. Актуальность выбранного научного направления. Методы исследования, используемые в научной работе.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p> <p>Грамматика. Простые распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений. Союзы и корреляты. Бессоюзные придаточные предложения. Распространенное определение.</p>	3	10	4	УК-3 УК-4 УК-5	Устный/ письменный опрос, задания для самостоятельной работы

	Причастие I с <i>zu</i> в функции определения.					
4	<p>Стартовые позиции молодого ученого:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образование; - область исследования; - научный руководитель; - перспективы исследования. <p>Составление резюме.</p> <p>Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p> <p>Грамматика. Приложение. Степени сравнения прилагательных. Указательные местоимения в функции замены существительного. Однородные члены предложения разного типа. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции <i>sein</i> и <i>haben</i> + <i>zu</i> + <i>infinitiv</i>.</p>	3	12	6	УК-3 УК-4 УК-5	Устный/ письменный опрос, задания для самостоятельной работы.
5	<p>Научный текст по направлению подготовки: особенности перевода, реферирование и аннотирование. Работа с источниками научной информации.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p> <p>Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p> <p>Грамматика. Модальные глаголы с инфинитивом I и II актива и пассива. Конъюнктив и кондиционалис в различных типах предложений. Фуцурум I и II в модальном значении. Модальные слова. Функции пассива и конструкции <i>sein</i> + <i>Partizip II</i> (статива).</p>	3	12	6	УК-3 УК-4 УК-5	Устный /письменный опрос, задания для самостоятельной работы.
6	<p>Международное сотрудничество в научной сфере. Международный научный семинар (конференция, конгресс).</p> <p>Представление результатов исследования.</p> <p>Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.</p> <p>Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.</p>	3	10	4	УК-3 УК-4 УК-5	Устный/ письменный опрос, задания для самостоятельной работы. Форма промежуточной аттестации: представление папки

	<p>Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.</p> <p>Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.</p> <p>Грамматика. Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный пассив). Сочетания с послелогоми, предложениями с уточнителями. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий и т.д. Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.</p>					аспиранта.
	Итого: 144 часа	16	64	28		Кандидатский экзамен (Контроль 36 ч)

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (Приложение к рабочей программе по дисциплине: *Оценочные средства*)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Методы обучения, применяемые в учебном процессе: круглый стол, подготовка и представление презентаций, аудиторная контрольная работа (тест).

Средства обучения, применяемые в учебном процессе, включают:

- электронно-библиотечные системы;
- электронную информационно-образовательную среду Университета;
- материально-техническое обеспечение;
- учебно-наглядные пособия;
- доступ к профессиональным базам данных;
- лицензионное программное обеспечение;
- иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний аспирантов.

Развитие навыков самообучения, метод самооценки.

Развитие критического мышления на занятиях по иностранному языку - метод конструктивной дискуссии.

Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.

Метод мозаичного чтения (Jigsaw).
Кросс-культурный анализ и комментирование профильных аутентичных текстов.
Интернет-ресурсы.
Дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

(английский язык):

Academic Purposes : Учебное пособие / Барановская Т. А., Захарова А. В., Поспелова Т. Б., Суворова Ю. А. ; под ред. Барановской Т.А. Электрон. дан. Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 198 с. <https://urait.ru/book/angliyskiy-yazyk-dlya-akademicheskikh-celej-english-for-academic-purposes-466997>

2. Белякова, Е. И. Английский для аспирантов : учебное пособие / Е.И. Белякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 188 с. - ISBN 978-5-9558-0306-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084886> – Режим доступа: по подписке.

3. Бочкарева, Т.С. Английский язык для аспирантов: учебное пособие / Бочкарева Т.С. ; Дмитриева Е.В. ; Иноземцева Н.В. ; Минакова Т.В. ; Сахарова Н.С. Москва : Оренбургский ГУ, 2017 - 107 с. Режим доступа: <URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741016954.html>

4. Гальчук, Л. М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи : учебное пособие / Л. М. Гальчук. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 80 с. - ISBN 978-5-9558-0463-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065572> . – Режим доступа: по подписке.

5. English for academic purposes [Электронный ресурс] : учебное пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра иностранных языков ; [сост.: М. А. Ставрुक и др.]. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2013. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/111185>.

(немецкий язык):

1. Абрамов, Борис Александрович. Теоретическая грамматика немецкого языка : Учебник и практикум для вузов / Абрамов Б. А. Москва : Юрайт, 2020. 284 с. (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/449934>. - ISBN 978-5-534-08613-3

2. Ивлева, Г. Г. Немецкий язык : Учебник и практикум для вузов / Ивлева Г. Г. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 264 с. (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/450169>. - ISBN 978-5-534-08697-3

3. Немецкий язык [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие (для аспирантов и соискателей, изучающих немецкий язык) / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - ЮГРЫ", Кафедра немецкого языка; [сост.: И.А. Воробей, А.А. Главан]. — Сургут: Издательский центр СурГУ, 2014. https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/1982_Немецкий_язык/info

4. Потёмина, Т.А. Немецкий язык для аспирантов. Адаптивный курс [Электронный ресурс]: Практическое пособие / Т.А. Потёмина .— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011.— 134 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. <http://www.iprbookshop.ru/23807.html>

5. Ситникова, Ирина Олеговна. Деловой немецкий язык (B2–C1). Der Mensch und seine Berufswelt : Учебник и практикум для вузов / Ситникова И. О., Гузь М. Н. 3-е изд., пер. и доп.

Москва : Юрайт, 2020. 210 с. (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/467519> - ISBN 978-5-534-14033-0

8.2 Дополнительная литература

(английский язык):

1. Английский язык для аспирантов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Т. С. Бочкарева [и др.] Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. –
2. 109 с. Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. ISBN 978-5-7410-1695-4
3. Байдикова, Н.Л. Стилистика английского языка : учебник и практикум для вузов / Байдикова Н. Л., Слюсарь О. В., Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 260 с. Режим доступа: [https://www.biblio-online.ru/Internet accesshttps://www.biblio-online.ru/bcode/446172](https://www.biblio-online.ru/Internet%20accesshttps://www.biblio-online.ru/bcode/446172)
4. Вепрева, Т.Б. Английский язык для научного исследования : учебно-методическое пособие / Вепрева Т.Б. ; Зашихина И.М. ; Печинкина О.В. Москва : САФУ, 2016. – 120 с.
5. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261011286.html>
6. Гальчук, Л. М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи : учебное пособие / Л. М. Гальчук. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 80 с. - ISBN 978-5-9558-0463-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065572> . – Режим доступа: по подписке
7. English for Researchers: English Medium Instruction [Электронный ресурс] : Учебное пособие / К. Н. Волченкова, А. Ф. Брайан English for Researchers: English Medium Instruction, 2023-11-19 Челябинск : Южно-Уральский государственный университет, 2018.- 100 с.
8. IPR BOOKS. ISBN 2227-8397
9. Scientific English [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие для подготовки аспирантов к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку / сост. Н. В. Малышева, Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 138 с. ЭБС IPR BOOKS. ISBN 978-5-4497-0122-0

(немецкий язык):

1. Аверина, А.В. Грамматика немецкого языка (B1): учебник для вузов/А.В. Аверина, О.А. Кострова. – М.: Издательство «Юрайт», 2020. – 449 с. – (Высшее образование). - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]: <https://urait.ru/book/grammatika-nemetskogo-yazyka-b1-456013>.
2. Ивлева, Г.Г. Справочник по грамматике немецкого языка : Учебное пособие для вузов / Ивлева Г. Г. Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 163 с. Режим доступа: [https://www.biblio-online.ru/Internet accesshttps://www.biblio-online.ru/bcode/446778](https://www.biblio-online.ru/Internet%20accesshttps://www.biblio-online.ru/bcode/446778)
3. Основы теории немецкого языка [Электронный ресурс]: учебное пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра немецкого языка; [сост.: И. А. Воробей, А. П. Евласьев]. — Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017.
4. 2. — Электронные текстовые данные (1 файл: 510 323 байт), 2017 — <URL:<https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5347>>.
4. Das Verb. Präsens Indikativ: учебно-методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра немецкого языка; [сост.: А.А. Главан, И.А. Воробей]. — Сургут: Издательство СурГУ, 2013.— 47 с. <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/103384/info>
5. Landeskunde und Grammatik: Wissenswertes [Электронный ресурс]: методические указания по практике устной и письменной речи второго иностранного языка (немецкий язык) / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра немецкого языка; сост.: Л. В. Быкова, Ю. А. Завьялова. — Сургут: Издательский центр СурГУ, 2015. URL:[https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2365_Landeskunde und Grammatik Wissenswertes](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2365_Landeskunde%20und%20Grammatik%20Wissenswertes)

8.2.1. Периодические издания (научные журналы)

Доступ к периодическим изданиям открыт в локальной сети СурГУ к международной базе данных научных изданий:

1. Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства:
2. Biology Bulletin / Режим доступа <https://link.springer.com/journal/10525/volumes-and-issues>
3. Physiology and Molecular Biology of Plants / Режим доступа <https://link.springer.com/journal/12298/volumes-and-issues>
4. Microbiology / Режим доступа <https://link.springer.com/journal/11021/volumes-and-issues>
5. Zoomorphology / Режим доступа <https://link.springer.com/journal/435/volumes-and-issues>
6. Biological Research / Режим доступа <https://link.springer.com/journal/40659/volumes-and-issues>

8.2.2. Электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). www.znanium.com
- Правообладатель: ООО «Знаниум».
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/>
Правообладатель: ООО «ЭБС Лань».
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция).
<http://iprbookshop.ru>. Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа».
4. Консультант студента. «Консультант студента для медицинского вуза»
<http://www.studmedlib.ru>
Правообладатель: ООО «Институт проблем управления здравоохранением» (ИПУЗ)»
5. Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа»
<http://www.studentlibrary.ru>. Правообладатель: ООО «Политехресурс».
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».

8.3 Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office

8.4 Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».
2. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС)
(<http://www.eapatiss.com>)
Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)
Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».

8.5 Международные базы данных научных изданий

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)
Правообладатель: НП «НЭИКОН»
2. «Scopus» <http://www.scopus.com>. Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».
3. Архив научных журналов (NEICON) <http://archive.neicon.ru>
Правообладатель: НП "НЭИКОН".
4. Электронные книги Springer Nature <https://link.springer.com/>
Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH.
5. Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства.

8.6 Информационные справочные системы:

Гарант. Правообладатель: ООО "Гарант - ПРоНет".

КонсультантПлюс. Правообладатель: ООО "Информационное агентство "ИнформБюро".

8.7 Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>
2. Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>
3. Официальный сайт российского фонда фундаментальных исследований. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
4. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/>
5. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
6. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
7. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
8. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
9. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fgosvo.ru>
10. Российская национальная библиотека-ка(http://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true)
11. УИС РОССИЯ (<http://uisrussia.msu.ru>)
12. Электронная библиотека диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>). Правообладатель: ФГБУ «Российская государственная библиотека».
13. Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина (<http://www.prlib.ru/collections>)
14. ВИНТИ (<http://www.viniti.ru>)
15. Грамота.ру (<http://www.gramota.ru/>)
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система (<http://window.edu.ru/>)
17. КиберЛенинка - научная электронная библиотека (<http://cyberleninka.ru/>)
18. Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) (<http://elib.gnpbu.ru>)
19. Полнотекстовый журнал (FREE MEDICAL JOURNALS) <http://www.freemedicaljournals.com/>, доступ свободный
20. Elsevier - Open Archives (<https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access/open-archive>)
21. SpringerOpen (<http://www.springeropen.com>)
22. Directory of open access journals (<https://doaj.org/>)
23. New England Journal of Medicine (<http://www.nejm.org/>)
24. Pediatric Neurology Briefs - электронный журнал (<http://www.pediatricneurologybriefs.com/>)
25. Free medical journals (<http://www.freemedicaljournals.com/>)
26. MDPI - Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Basel, Switzerland) (<http://www.mdpi.com/>)
27. PUBMED CENTRAL (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>)
28. BioMed Central (<http://www.biomedcentral.com/journals>)
29. Библиотека электронных журналов в г. Регенсбург (Германия)(<http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/>)
30. Официальный сайт Royal Society of Chemistry. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsc.org/>

31. Официальный сайт Thieme. – Режим доступа: <https://www.thieme.de>

8.8 Методические материалы:

(английский язык):

1. Деловая переписка на английском языке: методическое пособие для студентов дневного отделения и аспирантов / Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа, Сургутский государственный университет ХМАО, Кафедра иностранных языков для естественных факультетов; [Сост. Н. Н. Захарова] .— Сургут : Издательство СурГУ, 2004 .— 34 с.

2. Иностранный язык : методические рекомендации для подготовки к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов и аспирантов / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа, БУ ВО "Сургутского государственного университета", Кафедра иностранных языков ; сост. Н. А. Сергиенко [и др.]. Сургут: Издательский центр СурГУ, 2019. URL: <https://elib.surgu.ru/local/umr/353>.

3. Обучение аннотированию и реферированию англоязычных текстов : методические указания для студентов и аспирантов / Сургутский государственный университет ХМАО, Кафедра иностранных языков ; Сост. О. В. Шалышкина .— Сургут : Изд-во СурГУ, 2003 .— 35 с.

4. Содержание и организация научно-исследовательской деятельности студентов (на материале работ на английском языке) [Электронный ресурс]: учебное пособие / [М. А. Ставрук и др.]; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра иностранных языков. — Электронные текстовые данные (1 файл: 2 380 927 байт). — Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017. — Заглавие с титального экрана. — Коллекция: Учебно-методические пособия СурГУ. — Электронная версия печатной публикации. — Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю. — Системные требования: Adobe Acrobat Reader. — <URL:<https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5525>>.

(немецкий язык):

1. Сравнительная типология германских языков [Текст]: учебно-методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра немецкого языка; [сост.: Ю. А. Завьялова, А. Н. Таджибова]. — Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017.-Ч. 2 / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра лингвистики и переводоведения; [сост.: Ю. А. Завьялова, А. П. Евласьев, И. А. Воробей]. — Электронные текстовые данные (1 файл: 382 420 байт), 2018 — <URL:<https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5967>>.

2. Deutsche Presse [Электронный ресурс]: методические указания по реферированию газетных статей / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры», Кафедра немецкого языка; [сост. О.В. Кисеева].— Электрон. текстовые дан. — Сургут: Издательский центр Сур-ГУ, 2013. - <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/111384>>

3. Die Zeitformen der Vergangenheit [Электронный ресурс]: методические указания / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра немецкого языка; [сост. А.Н. Таджибова].— Электрон. текстовые дан.— Сургут: Издательский центр СурГУ, 2010. <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/95829>>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) для проведения занятий лекционного типа

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

б) для проведения занятий семинарского типа

Аудитории университета оснащены специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, проекционный экран, проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

в) для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

г) для текущего контроля и промежуточной аттестации

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

д) для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	442	Зал естественно-научной и технической литературы
2.	441	Зал иностранной литературы

е) для хранения и профилактического обслуживания оборудования

Аудитория 210 по адресу г. Сургут, ул. Энергетиков, 22.

Аудитории 528, 529 по адресу г. Сургут, пр. Ленина, д. 1.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,

– обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Приложение к рабочей программе по дисциплине

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
Биофизика
Зоология
Физиология

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Сургут, 2021 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

1. Английский язык

Раздел 1. Современные технологии научной коммуникации на иностранном языке. Мировые научные достижения.

Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

Аудирование. Понимание на слух оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Виды речевых действий и приемы ведения общения.

Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.

Передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.

Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долготы/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. What is scientific communication?
2. What forms of scientific communication do you know?
3. Give the examples of the written forms of scientific communication.
4. Give the examples of the oral forms of scientific communication
5. What means of scientific communication do you know?
6. What means of scientific communication are you planning to use in your work?
7. What problems in scientific communication can you think of?
8. What international scientific achievements are of the paramount importance for you?
9. Why is it necessary to study a foreign language for a postgraduate student?
10. What sources of information do you consider to be the most reliable and objective?

2. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Письменный план (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Вывод: устный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 2. Особенности подготовки аспирантов в России и за рубежом. Крупные мировые научные (учебные) центры.

Говорение. Диалогическая речь в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в соответствии с избранной специальностью.

Аудирование. Понимание на слух оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Виды речевых действий и приемы ведения общения.

Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д.; владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.

Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долготы/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. How would you identify a postgraduate student?
2. What skills are important to develop for a postgraduate student?
3. What field of science are you going to study?
4. What are the differences and similarities between postgraduate systems of education in Russia and abroad?
5. What are the best universities in the world?
6. What are the best universities in Russia?
7. What criteria are they based on?
8. What do you need if you want to get a postgraduate degree abroad?
9. What problems might you face doing your research?
10. Why have you decided to do a research?

2. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих новых 250 лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Письменный план (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Устное реферирование научного текста по специальности (объем 50 тыс. п. зн.).

Вывод: устный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 3. Цели и задачи научного исследования аспиранта. Актуальность выбранного научного направления. Методы исследования, используемые в научной работе.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Грамматика. Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. What is science?
2. Why is science important nowadays?
3. What Russian Nobel Prize winners do you remember? What contribution did they do?
4. What are the main characteristic features of a research?
5. What are the stages of doing a research?
6. What is the aim of your research?
7. What are your tasks?
8. What methods of research do you know?
9. What methods of research are you going to use in your work?
10. What is the significance of your research?

Вопросы для письменного опроса:

Грамматика.

1. Measles ... quite a serious illness.
A is
B are
2. How ... the company doing lately? – Great. We opened up two more branches.
A is
B are
3. Three years ... a long time to be away from home.
A is
B are
4. I have a Pediatrics exam tomorrow. Pediatrics ... a very difficult subject.
A is
B are
5. The jury ... all staying at the Park Hotel.
A is
B are
6. How long
A you have been studying Japanese?
B have you been studying Japanese?
C have you not been studying Japanese?
7. ... made this presentation? – Jack did.
A Who
B What
C When
D Whom
8. He does not like going to the scientific conference. –
A Neither do I.

- B Neither don't I.
 C Neither I do.
 D Neither I don't.
9. I am looking forward to this exam. . . . – I am sure it will be very difficult.
 A So I am.
 B So am I.
 C So am I not.
 D So I am not.
19. Could you tell me ...
 A how should I render this article.
 B how I should render this article.
 C how I render this article.
 D how to I render this article.
10. You haven't finished your scientific report yet, ...
 A have you?
 B haven't you?
 C you have?
 D you haven't?
11. 'Kate hard recently.'
 'Yes. She is taking her exams next month.'
 A has been studying
 B has studied
 C studied
12. 'I must go to the library.'
 'I there this afternoon. I'll give you a lift.'
 A have been
 B am going
 C go
13. 'We'd better run to the stadium.'
 'I know. The game in five minutes.'
 A is starting
 B has started
 C starts
14. 'I'm very hungry.'
 'I'm not surprised. You all day.'
 A haven't been eating
 B haven't eaten
 C don't eat
15. 'How did you hurt your hand?'
 'I cut it as I some vegetables.'
 A chopped
 B am chopping
 C was chopping
16. 'Let's go for a walk.'
 'We can't go out until the rain..... !'
 A stopped
 B will stop
 C stops
17. 'I want to call Simon.' 'Well, don't call him before eight o'clock. He !'
 A will sleep
 B will be sleeping
 C is sleeping

18. 'He a famous writer one day.'
 'Yes, I think you're right.'
 A was
 B will be
 C is being
19. 'I about buying a new car recently.' 'Really? What sort of car?'
 A have been thinking
 B have thought
 C thought
10. 'I haven't seen Mark for weeks.'
 'Well, Ihim this afternoon. Why don't you come along?'
 A have met
 B am meeting
 C meet
11. 'We'd better take a taxi to the station.' 'Yes. The train in fifteen minutes.'
 A has left
 B will have left
 C leaves
12. 'Where is the newspaper?'
 'I threw it away. I thought you reading it.'
 A have finished
 B finished
 C had finished
13. 'I feel very tired.'
 'How can you be tired? You .. a thing all day.'
 A haven't been doing
 B aren't doing
 C haven't done
14. 'Cathy doesn't study enough.'
 'I know. I'm afraid she her exam.'
 A won't pass
 B won't be passing
 C won't have passed
15. 'It's bad news about Janet crashing her new car, isn't it? '
 'Yes. She for months to buy it.'
 A saved
 B is saving
 C had been saving
16. 'There's someone here to see you.'
 'Oh, that my sister. Send her in.'
 A will have been
 B was
 C will be
17. 'Whose is this earring?'
 'I don't know. I found it when I the house.'
 A was cleaning
 B had cleaned
 C am cleaning
18. 'I to reach Jane on the phone all day.'
 'Don't you know? She's gone on holiday.'
 A tried
 B have been trying

- C have tried
19. 'I want to visit Katie.'
'Well, don't visit her before five o'clock. She !'
A is working
B will be working
C will have worked
20. I you to the fair unless you behave yourselves.
A won't be taking
B won't take
C won't have taken

3. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Письменный план (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Вывод: устный опрос, письменный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 4. Стартовые позиции молодого ученого:

- образование;
- область исследования;
- научный руководитель;
- перспективы исследования.

Составление резюме.

Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Грамматика. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (*be* +

и *Перечень вопросов для устного опроса:*

1. What field of study are you currently working or studying in?
2. Is science education in Europe similar to science education in your country?
3. If you decided to study in Europe, what qualification would you need?
4. What do you enjoy most of all working in your scientific field?
5. Which of your past or present experience is the most relevant to your future in science?
6. Have you ever applied for research funding scholarship?
7. What are the advantages of attracting scientists “with future potential” to a country?
8. Which documents are job applicants usually asked for in your country?

c

o

c

t

a

v

9. Do you think that the information you include and the way you organise a resume or CV in English will be the same as a resume or CV in your own language?
10. What points would you stress if you had to describe to an American (English) student the relationships among universities, industry and the government in Russia?

Вопросы для письменного опроса:

Грамматика.

1. 'Why is Linda so tired?' 'She very hard recently.'
A works
B is working
C has been working
2. 'Sorry, I'm late very long?' 'No, only five minutes.'
A Are you waiting
B Do you wait
C Have you been waiting
3. 'How is your grandfather?' 'His condition day by day.'
A improves
B has improved
C is improving
4. 'When did you speak to Sue?' 'I met her as I to work.'
A had walked
B was walking
C am walking
5. 'Shall we go shopping?' 'I can't go until the babysitter'
A arrives
B will arrive
C arrived
6. 'I've invited Sam to my party.' 'I doubt if he He's studying for an exam.'
A comes
B will come
C is coming
7. 'I'm sorry I'm late.' 'I here for over an hour.'
A have been waiting
B have waited
C was waiting
8. 'I'm having trouble with the car.'
'I'm sure John.....you fix it if you ask him.'
A is going to help
B helps
C will help
9. 'How long James?'
'Since we were children.'
A have you known
B do you know
C did you know
10. 'Did you find Tom?' 'Yes. He in his study when I found him.'
A worked
B was working
C works
11. 'Where when you went to London?' 'In a small family hotel.'
A were you staying
B did you stay

- C do you stay
12. If you your room, you can go out to play.
 - A tidied
 - B had tidied
 - C have tidied
 13. If I feel better tonight, I to the party.
 - A would go
 - B might go
 - C go
 14. If you in such a hurry, you wouldn't have forgotten the file.
 - A hadn't left
 - B didn't leave
 - C haven't left
 15. If I were you, I a letter of complaint.
 - A write
 - B will write
 - C would write
 16. he's with his friends, he's very talkative.
 - A Providing
 - B When
 - C Supposing
 17. If the temperature rises above 0°C, ice
 - A melts
 - B would melt
 - C might melt
 18. If you to open the box, you wouldn't have broken it.
 - A didn't try
 - B hadn't tried
 - C haven't tried
 19. If you had arrived earlier, you dinner.
 - A wouldn't have missed
 - B won't have missed
 - C won't miss
 20. If he had some money, he on holiday.
 - A could go
 - B can go
 - C will go

3. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Составление письменного сообщения (доклада) по темам проводимого исследования.

Вывод: устный опрос, письменный опрос, тестирование, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 5. Научный текст по направлению подготовки: особенности перевода, реферирование и аннотирование. Работа с источниками научной информации.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Грамматика. Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме *Continuous* или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. What complications and difficulties on translating scientific texts can you mention?
2. What methods and principles of translation of scientific texts do you know?
3. What skills demonstrate your academic integrity?
4. Why is writing references and abstracts important for your scientific work?
5. What is the structure of a literature review in Russian and English languages?
6. What criteria are used to evaluate print and Internet information resources?
Name foreign print and Internet resources useful for your scientific research.
7. What do invited and contributed papers mean?
8. What are the differences between an abstract and a summary of the presentation of the paper?
9. What are the differences between the list of references completed in English and the list of references completed in Russian?
10. Speak about the scientific book you are reading now (or have recently read).

Вопросы для письменного опроса:

Грамматика.

1. You write and thank Aunt Louise for your present.
A must
B need
C can
2. Youwear a coat. It is very warm outside.
A must
B needn't
C could
3. I can't come to the cinema tonight. I work.
A could
B needn't
C have to
4. It's late. Mark have forgotten about the meeting.
A might
B will
C ought
5. Hebe at work. His car isn't outside his house.
A would
B can't
C must
6. Samcarry the box. It was too heavy.
A couldn't
B could
C can't
7. Wego shopping because we had plenty of food.
A needn't have
B didn't need to
C need to
8. It was very dark, but he find his way.

- A was able to
B could
C couldn't
9. She be on holiday. I saw her this morning.
A can't
B would
C must
10. Don't leave your dirty shoes here, ... ?
A will you
B do you
C have you
11. I don't think you ... do anything in this situation.
A must
B mustn't
C should
12. Do you know where he's from? – He ... be from Italy, but I'm not sure.
A has to
B must
C might
13. What time your guests coming?
A do
B may
C can
14. He asked me how long ... been waiting.
A I have
B I had
C I should
15. You look ill. I ... get an aspirin for you.
A will
B could
C must

3. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).
Составление письменного сообщения (доклада) по темам проводимого исследования.

Вывод: устный опрос, письменный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 6. Международное сотрудничество в научной сфере. Международный научный семинар (конференция, конгресс). Представление результатов исследования.

Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме *Continuous* или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание. Местоимения, слова-заместители (*that (of), those (of), this, these, do, one, ones*), сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты (*as ... as, not so ... as, the ... the*).

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Have you ever taken part in a meeting in English? What might be difficult in a meeting in English, apart from the language difficulties you might have?
2. What typical conference activities can you mention?
3. What is the role of international cooperation in science?
4. What are the key features of a good presenter?
5. What are the steps for preparing and presenting a poster at a conference?
6. What visuals do people in your field commonly use to show data?
7. What are the most prospective ways of international cooperation in science?
8. What steps can promote international cooperation in science?
9. What are the long-term benefits of international cooperation?
10. Speak about the role of the international conferences in your researchers' lives.

Вопросы для письменного опроса:

Грамматика.

1. Fill in the correct reflexive-emphatic pronouns.

1. What will you do with _____ this morning?
2. They were whispering among _____.
3. We should seldom speak of _____.
4. I drive the car _____.
5. Did you see the manager _____?
6. I often walk by _____.
7. The cat that walks by _____.
8. The house _____ is not worth much.
9. He has the habit of talking to _____.
10. He cut _____.

2. Fill in the correct reciprocal pronouns.

1. Love _____ _____.
2. They chattered to _____ _____ about fashion.
3. They were looking for _____ _____.
4. Why do you deceive _____ _____?
5. They dislike _____ _____.
6. The two reports contradict _____ _____.
7. They pretended not to notice _____ _____.
8. They are devoted to _____ _____.
9. We missed _____ _____ while being on holiday.
10. They get on well with _____ _____.

3. Fill in the correct relative pronouns.

1. The man _____ was here is a doctor.
2. Take the book _____ is on the table.
3. With _____ are you talking?
4. The boy _____ is reading a book is my son.
5. _____ eats must pay.
6. The night _____ we went to the theatre was very warm.
7. He doesn't know the people _____ live next door.
8. I have books _____ I must read.
9. We had a river in _____ we could swim.
10. I have some letters _____ I must write.

4. Fill in the correct indefinite pronouns.

1. There's _____ milk in that jug.
2. She wanted _____ stamps but there weren't _____.
3. They can't have _____ more strawberries; I want _____ to make jam.

4. There is _____ ice-cream left.
5. Did she tell you _____?
6. There is hardly _____ milk left.
7. She won't lend you _____ money.
8. I haven't seen _____ yet.
9. There is _____ wrong with this car.
10. This has _____ to do with me.

3. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Составление письменного сообщения (доклада) по темам проводимого исследования.

Вывод: устный опрос, письменный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

1. Немецкий язык

Раздел 1. Современные технологии научной коммуникации на иностранном языке. Мировые научные достижения.

Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

Аудирование. Понимание на слух оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Виды речевых действий и приемы ведения общения.

Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.

Передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.

Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Welche modernen Erfindungen der deutschen Wissenschaftler aus Ihrem Wissenschaftsgebiet kennen Sie?
2. Wo befinden sich die größten wissenschaftlichen Zentren in Ihrem Wissenschaftsgebiet (in welchen Städten, in welchen Institutionen)?
3. Welche Nobelpreisträger kennen Sie in Ihrem Wissenschaftsgebiet? Wofür wurden sie mit diesem Preis ausgezeichnet?

4. Welche Forschungen in Ihrem Fachgebiet erscheinen Ihnen als zukunftssträchtig?
5. Welche nationalen und internationalen Forschungsnetzwerke in Ihrem Fachgebiet sind Ihnen bekannt?
6. Auf welche Weise informieren Sie sich über die letzten wissenschaftlichen Errungenschaften in Ihrem Gebiet?
7. In welchen ausländischen wissenschaftlichen Zeitschriften können die Ergebnisse Ihrer Forschungen veröffentlicht werden?
8. Was halten Sie von den internationalen wissenschaftlichen Partnerschaften? Hat Ihre Institution einen Partner im Ausland?
9. Haben Sie die Möglichkeit eines Forschungsaufenthaltes im Ausland?
10. Welche Internet-Ressourcen nutzen Sie für den wissenschaftlichen Austausch mit Ihren ausländischen Kollegen?

2. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Письменный план (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Вывод: устный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 2. Особенности подготовки аспирантов в России и за рубежом. Крупные мировые научные (учебные) центры.

Говорение. Диалогическая речь в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в соответствии с избранной специальностью.

Аудирование. Понимание на слух оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Виды речевых действий и приемы ведения общения.

Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д.; владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.

Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долготы/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Wo befinden sich die groten wissenschaftlichen Zentren in Ihrem Wissenschaftsgebiet (in welchen Städten, in welchen Institutionen)?
2. Welche Forschungen in Ihrem Fachgebiet erscheinen Ihnen als zukunftssträchtig?
3. Wer sind die führenden Forscher in Ihrem Fachgebiet, wodurch sind sie berühmt geworden?

4. Haben Sie die Möglichkeit eines Forschungsaufenthaltes in einer der führenden wissenschaftlichen Institution in Ihrem Fachgebiet im Ausland?
5. Welche Forschungsstipendien kennen Sie, von welchen Institutionen und wem werden sie angeboten?
6. Vergleichen Sie postgraduales Studium in Russland und in anderen Ländern (die USA, Deutschland). Welche Unterschiede kennen Sie?
7. Wie verläuft die Promotion in Deutschland?
8. Wie lange dauern in der Regel Promotionsstudiengänge in Deutschland?
9. Welche deutschen Universitäten bieten postgraduales Studium in Ihrem Fachbereich an?
10. Welchen Einfluss nimmt der Bologna-Prozess auf das Promotionsstudium?

2. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих новых 250 лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Письменный план (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Устное реферирование научного текста по специальности (объем 50 тыс. п. зн.).

Вывод: устный опрос, заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 3. Цели и задачи научного исследования аспиранта. Актуальность выбранного научного направления. Методы исследования, используемые в научной работе.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. План (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Грамматика. Простые распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений. Союзы и корреляты. Бессоюзные придаточные предложения. Распространенное определение. Причастие I с *zu* в функции определения.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. In welchem Fachbereich führen Sie Ihre Forschung durch?
2. Wer sind die führenden russischen und ausländischen Wissenschaftler in Ihrem Fachbereich? Wodurch sind sie berühmt geworden?
3. Wie ist das Thema Ihrer Promotionsarbeit? Warum ist dieses Thema aktuell?
4. Welche Ziele hat Ihre Forschung?
5. Welche Methoden verwenden Sie in Ihrer Forschung?
6. Haben Sie vor, ein Experiment durchzuführen, wie soll er verlaufen?
7. Was haben Sie bisher für Ihre Promotionsarbeit gemacht?
8. Auf welche Schwierigkeiten stoßen Sie in Ihrer wissenschaftlichen Arbeit? Wie überwinden Sie sie?
9. Wird dieses Thema in anderen Institutionen, von anderen Wissenschaftlern, in anderen Ländern geforscht?
10. Welche praktische Anwendung könnten die Ergebnisse Ihrer Forschung finden?

Вопросы для письменного опроса:

Грамматика.

1. ... Mercedes ist ein robustes Auto.
A der
B das
C -
2. ... Sprachkurs für Russisch beginnt um 9.00 Uhr.
A der
B ein
C das
3. Er hob _____ ... rechte Hand.
A eine
B die
C -
4. Die Mütze war aus ... Pelz.
A dem
B -
C einem
5. Du kannst ... Katze selbst füttern.
A die
B eine
C -
6. Er kämpft für ... Gerechtigkeit.
A die
B -
C eine
7. Wie schreibt man ... Wort „machen“.
A ein
B das
C den
8. ... Neckar ist ein rechter Nebenfluss des Rheins.
A -
B der
C das
9. Hast du ... Blumen gegossen?
A die
B -
C eine
10. Stadtbesichtigung war sehr interessant.
A -
B die
C eine
11. ... Planeta ist eines der besten Hotels in Minsk.
A das
B der
C -
12. Sie braucht ... lederne Tasche.
A die
B eine
C -
13. ... Niederlande grenzen an Deutschland und Belgien.
A das

B die

C -

14. Sie fuhr nach Köln mit ... Bahn.

A -

B der

C dem

15. ... vordere Teil des Wagens lässt sich leicht reparieren.

A das

B der

C ein

16. .. linke Tür ist in Ordnung.

A eine

B die

C -

17. Zum Geburtstag schenkt er ihr ... Halskette.

A die

B eine

C -

18. Er bringt ... Ball.

A den

B einen

C -

19. In der Stadt trafen wir ... Dozenten, der uns im Wintersemester die Prüfungen abgenommen hat.

A den

B einen

C -

20. Der Arzt misst ... Blutdruck.

A das

B den

C ein

3. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Письменный план (конспект) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме.

Вывод: устный опрос, письменный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 4. Стартовые позиции молодого ученого:

- образование;

- область исследования;

- научный руководитель;

- перспективы исследования.

Составление резюме.

Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Грамматика. Приложение. Степени сравнения прилагательных. Указательные местоимения в функции замены существительного. Однородные члены предложения разного типа. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции *sein* и *haben* + *zu* + *infinitiv*. Стартовые позиции молодого ученого: образование, область исследования, научный руководитель, перспективы исследования. Составление резюме.

Перечень вопросов для устного опроса:

W

2. Was haben Sie studiert?

B. Welches Fachgebiet haben Sie für Ihre Promotionsarbeit gewählt?

4. Was ist das Thema Ihrer Promotionsarbeit?

В. Wodurch ist die Wahl des Themas bedingt?

6. Wer ist Ihr wissenschaftlicher Betreuer?

7. Was haben Sie für Ihre Promotionsarbeit bis jetzt gemacht?

B. Beabsichtigen Sie, für Ihre Promotionsarbeit ein Experiment durchzuführen?

9. Auf welche Schwierigkeiten stoßen Sie in Ihrer wissenschaftlichen Arbeit? Wie überwinden Sie sie?

10. Welche praktische Bedeutsamkeit könnten die von Ihnen gemachten Schlüsse haben?

u

h *Вопросы для письменного опроса:*

Грамматика.

1. Wir verbrachten ein... wunderschönen Tag am Stausee.

A -en

B -e

C -

2. Nächst... Jahr fährt sie nach Deutschland.

A -es

B -e

C -en

3. Vorig... Woche hat er mich besucht.

A -es

B -e

C -en

4. Kannst du am nächst... Montag bei mir vorbeikommen?

A -en

B -e

C -

5. Gebraten... Fleisch verträgt er nicht.

A -en

B -e

C -es

6. Ich brauche frisch... Luft.

A -en

B -e

C -es

7. Er wurde überall mit groß... Freundlichkeit empfangen.

A -en

- B -e
C -er
8. Schwarz... Tee macht munter.
A -en
B -e
C -er
9. Grün... Salat soll gesund sein.
A -en
B -er
C -e
10. Er hat gut... Augen.
A -en
B -e
C -
11. Er ist ein erfahren... Lehrer.
A -en
B -e
C -er
12. Hier gibt es viel reif... Obst.
A -en
B -e
C -es
13. Heute ist der frisch... Quark alle.
A -en
B -e
C -er
14. Sie empfing mich mit eisig... Kälte.
A -en
B -e
C -er
15. Ich mochte nicht das ... (5.) Rad am Wagen sein.
A fünfte
B fünften
C fünf
16. Er will immer die ... Geige spielen.
A ersten
B erste
C eine
17. Sie will nicht Zeit ihres Lebens die ... Geige spielen.
A zwei
B zweite
C zweiten
18. Seitdem er sie kennengelernt hat, lebt er wie im ... Himmel.
A sieben
B siebten
C siebente
19. Wenn zwei sich streiten, freut sich der ...
A dritten
B dritte
C drei
20. Ich spreche nicht mit dem ... besten.
A eins

B erste
C ersten

3. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Составление письменного сообщения (доклада) по темам проводимого исследования.

Вывод: устный опрос, письменный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 5. Научный текст по направлению подготовки: особенности перевода, реферирование и аннотирование. Работа с источниками научной информации.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Грамматика. Модальные глаголы с инфинитивом I и II актива и пассива. Конъюнктив и кондиционалис в различных типах предложений. Футурум I и II в модальном значении. Модальные слова. Функции пассива и конструкции *sein + Partizip II* (статива).

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Warum sollte man bei der wissenschaftlichen Forschung auch fremdsprachliche Quellen heranziehen?
2. Welche Fremdsprachen kennen Sie?
3. In welchen Sprachen werden die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeit der führenden Forscher in Ihrem Fachgebiet veröffentlicht?
4. Können Sie Fachtexte auf Deutsch aus Ihrem Gebiet mit Hilfe eines Wörterbuches lesen und verstehen?
5. Welche Fachwörterbücher benutzen Sie?
6. Können Sie Fachtexte zu Ihrem Thema im Internet finden und übersetzen?
7. Wie viele theoretische Quellen haben Sie schon durchgearbeitet?
8. In welchen Bibliotheken haben Sie gearbeitet?
9. Recherchieren Sie Quellen im Internet?
10. Haben Sie Ihren Artikel ins Deutsche übersetzt, um ihn in einer deutschen wissenschaftlichen Zeitschrift zu veröffentlichen?

Вопросы для письменного опроса:

Грамматика.

1. «Gehst du jetzt mit zum Sportplatz?» - «Nein, ich ... nach Hause gehen».

A müsst

B muss

C müss

D müssen

2. Nein, am Sonntag ... wir zu Hause bleiben und lernen.

A müssen

B müsst

C muss

- D musst
3. Nein, morgen Abend ... er sein Motorrad nicht reparieren.
- A kannst
- B könnt
- C kann
- D können
4. Nein, morgen Abend ... du nicht zu unserer Party kommen.
- A kann
- B kannst
- C könntest
- D. können
6. Nein, morgen ... ich nicht in meinen Sportclub gehen.
- A kann
- B kannst
- C könne
- D. könnt
7. «Fährst du nächste Woche nach Hamburg?» - «Nein, nächste Woche ... ich nach München fahren»
- A müssen
- B muss
- C müsse
- D. müsse
8. Der Schüler versteht die Aufgabe nicht und fragt: «... ich lesen oder nur übersetzen?»
- A kann
- B darf
- C soll
- D möchte
9. Wir ... zu Hause bleiben, es ist schon spät.
- A sollt
- B wollt
- C müssen
- D dürft
10. Der Lehrer stellt eine schwierige Frage und sagt: „Wer ... darauf richtig antworten?“
- A darf
- B wollt
- C kann
- D musst
11. In der Bibel steht: „Du ... nicht töten,“
- A kannst
- B möchtest
- C sollst
- D musst
12. Ihr ... hier nicht singen. Man arbeitet hier.
- A dürft
- B kann
- C müsst
- D möchtet
13. Wollen das seine Eltern? er studieren?
- A soll
- B kann
- C wollt
- D musst
14. Die Lehrerin gibt die Hausaufgabe: „Meine lieben Kinder! Ihr ... zu Hause einen Text lesen und

eine Übung
schreiben.“

A wollt

B sollt

C dürft

D müssen

15. Ohne zu essen ... man nicht leben.

A darf

B sollt

C musst

D kann

16. Zuerst ... ich gut Deutsch lernen.

A könnt

B. muss

C wolle

D solle

17. Noch so früh! Dann ... ich noch etwas bleiben.

A kann

B solle

C mage

D dürfe

19. Bald finden die Prüfungen statt. Man ... alles wiederholen.

A sollt

B darf

C kann

D muss

20. Der Schuler hebt die Hand und fragt: „... ich antworten?“

A muss

B kann

C sollst

D darf

3. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).

Составление письменного сообщения (доклада) по темам проводимого исследования.

Вывод: устный опрос, письменный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Раздел 6. Международное сотрудничество в научной сфере. Международный научный семинар (конференция, конгресс). Представление результатов исследования.

Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь, резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

Чтение. Чтение и использование в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности.

Письмо. Сообщение (доклад) по темам проводимого исследования.

Лексика. 250 лексических единиц, включая примерно 80 терминов профилирующей специальности.

Грамматика. Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный пассив). Сочетания с послелогоми, предлогами с уточнителями. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий и т.д. Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Ist die Teilnahme an den Konferenzen wichtig für junge Gelehrte?
2. Wo finden wichtige Konferenzen in Ihrem Fachgebiet (in welchen Städten, in welchen Institutionen)?
3. An welchen wissenschaftlichen Konferenzen haben Sie schon teilgenommen?
4. Haben Sie vor, an internationalen Konferenzen teilzunehmen? An welchen?
5. Wie viele Vorträge von den Konferenzen wurden schon veröffentlicht?
6. Hat Ihre Hochschule einen Partner in Russland oder im Ausland?
7. Nehmen Sie an internationalen Seminaren teil?
8. Von welchem Seminar oder welcher Konferenz haben Sie am meisten profitiert?
9. An welcher Hochschule haben Sie vor, Ihre Dissertation zu promovieren?
10. Für welches Jahr ist Ihre Promotion geplant?

Вопросы для письменного опроса:

Грамматика. Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

1. Ich ..., wenn mein Auto nicht kaputt wäre.
A brächte dich zum Bahnhof
B würde dich zum Bahnhof bringen
2. Ich ..., wenn ich nur Zeit hätte.
A könnte dir helfen
B würde dir helfen können
3. Ich ..., wenn sie nicht so schwer wäre.
A trüge diese Tasche
B würde diese Tasche tragen
4. Ich ..., wenn du mir gestern Bescheid gegeben hättest.
A wüsste das
B würde das wissen
5. Ich ..., wenn es blau wäre.
A kaufte dieses Hemd
B würde dieses Hemd kaufen
6. Ich ..., wenn ich nicht vorsichtig wäre.
A würde über die Teppichkante stolpern und hinfallen
B stolperte über die Teppichkante und fiel hin
7. Ich ..., wenn er es erlaubt hätte.
A dürfte im Zimmer rauchen
B würde ... rauchen dürfen
8. Ich ..., wenn ich keine Kopfschmerzen hätte.
A arbeitete im Garten
B würde ... arbeiten
9. Ich würde ein Haus kaufen, wenn ich mehr Geld
A hätte
B haben würde
10. Ich ..., wenn ich kerngesund wäre.
A würde Flieger
B würde Flieger werden
11. Ich ..., wenn ich mein Studium abgeschlossen hätte.

- A würde Lehrer sein
B wäre Lehrer
12. Ich ..., wenn er mich angerufen hätte.
A müsste los
B würde losmüssen
13. Ich ..., wenn das Wetter schön wäre.
A ginge zu Fuß
B würde zu Fuß gehen
14. Ich ..., wenn ich müde wäre.
A würde Erholung brauchen.
B brauchte Erholung
15. Auch wenn ich ein Taxi nähme,
A käme ich sowieso zu spät
B würde ich sowieso zu spät kommen
16. Ich ..., wenn sie nicht so dringend wäre.
A ließe die Arbeit liegen
B würde die Arbeit liegen lassen
17. Ich ... dieses Wörterbuch, wenn ich Dolmetscher wäre.
A bräuchte
B würde brauchen
18. Wenn er ..., wäre er glücklich.
A gewönne
B gewinnen würde
19. Mit einer Brille
A sähest du gewiss besser
B würdest du gewiss besser sehen
20. Wenn du doch endlich die Lösung
A herausfinden würdest
B herausfändest

3. Задания для контроля самостоятельной работы.

Чтение и перевод научных текстов по специальности (объем 50 тыс. п. зн.), включающих 250 новых лексических единиц (примерно 80 терминов профилирующей специальности).
Составление письменного сообщения (доклада) по темам проводимого исследования.

Вывод: устный опрос, письменный опрос, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

- УК – 3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- УК – 4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- УК – 5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

Этап: Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является кандидатский экзамен по иностранному языку.

Результаты итогового контроля знаний оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерий оценивания
Знания (п.3 РПД)	Отлично	Глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине).
	Хорошо	Твердо знает программный материал (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине).
	Удовлетворительно	Знает программный материал (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине), но обнаруживает общее понимание существа вопросов, демонстрирует неполные и слабо аргументированные ответы.
	Неудовлетворительно	Не знает большинство разделов программного материала (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине).
Умения (п.3 РПД)	Отлично	Умеет исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагать весь программный материал, не затрудняется с ответом на основные и дополнительные вопросы, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
	Хорошо	Грамотно и по существу излагает программный материал (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине). Не допускает существенных упущений и неточностей в ответах на вопросы.
	Удовлетворительно	Допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при изложении программного материала (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине).
	Неудовлетворительно	Допускает существенные ошибки при изложении программного материала (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине).
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Отлично	Свободно справляется с задачами и практическими заданиями программного материала (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине).
	Хорошо	Владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий программного материала (дидактические едини-

		цы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине).
	Удовлетворительно	Испытывает затруднения в выполнении практических заданий программного материала, необходимого для научной и профессиональной деятельности.
	Неудовлетворительно	С большими затруднениями выполняет практические задания программного материала (дидактические единицы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине).

Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену по иностранному языку

Содержание кандидатского экзамена

На кандидатском экзамене аспирант (экстерн) должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Аспирант (экстерн) должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Говорение. На кандидатском экзамене аспирант (экстерн) должен продемонстрировать владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований.

Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативного намерения, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказывания.

Чтение. Аспирант (экстерн) должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

Оцениваются навыки изучающего, а также поискового и просмотрового чтения.

В первом случае оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения, а также составления резюме на иностранном языке.

Письменный перевод научного текста по специальности оценивается с учетом общей адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов.

Резюме прочитанного текста оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста.

При поисковом и просмотровом чтении оценивается умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора.

Оценивается объем и правильность извлеченной информации.

Структура кандидатского экзамена

1. Чтение вслух и письменный перевод аутентичного текста по специальности (объемом 2500 печатных знаков) с иностранного языка на русский язык. Время на подготовку – 60 минут. Разрешается пользоваться словарем.

2. Устное реферирование на иностранном языке общенаучного или научно-популярного текста (объемом 2000 печатных знаков) без использования словаря. Время на подготовку – 15 минут.

3. Беседа на иностранном языке на темы, связанные направлением подготовки (отраслью науки) и научной работой аспиранта.

Образцы экзаменационных текстов

Отрывок для чтения и письменного перевода

Английский язык

Organic molecules containing bulky alkyl groups have shown great potential in drug discovery and medicinal chemistry. Sterically demanding alkyl substituents such as adamantyl or *tert*-butyl are often introduced into pharmaceuticals to enhance lipophilicity and/or improve the drug's metabolic stability by shielding adjacent functional groups or reactive sites from enzymatic degradation. Aminoadamantanes themselves have been examined and used as antiviral drugs; however, aryl aminoadamantane derivatives and other anilines based on hindered amines such as **3–5** (Figure 1) remain largely unexplored, presumably due to difficulty in their preparation. Successful strategies that have previously been used to synthesize these bulky anilines employ an electrophilic amination approach. Amines **1** and **3** have been arylated through a titanium-mediated coupling of the corresponding *N*-chloroamines with Grignard reagents. Additionally, there are examples of transition-metal-free amination of arylboroxines and copper-catalyzed amination of organozinc reagents using **3**. Recently, Lalic reported an elegant synthesis of hindered tertiary anilines through the copper-catalyzed coupling of aryl boronic esters with *O*-benzoyl hydroxylamines. While these methods are efficient, the electrophilic amine must be separately prepared, and many of the nucleophiles that are employed are moisture-sensitive. A useful alternative is the palladium-catalyzed C–N cross-coupling—an operationally simple and widely used reaction in both industrial and academic settings. Although advances in ligand design have overcome many challenges, only a few examples of the *N*-arylation of hindered primary amines have been reported. Amines **1** and **2** have been previously cross-coupled with catalysts with either phosphines or *N*-heterocyclic carbenes as supporting ligands. However, most of these reactions require moderate catalyst loadings (1–5 mol %) and elevated temperatures (90–135 °C) and, most importantly, are limited with regard to the substrate scope. In addition, there are no examples using more hindered and challenging amine substrates such as **3–5**. The availability of a general method to obtain a broad range of hindered anilines by a Pd-catalyzed C–N cross-coupling process is desirable. Herein, we describe the development of two related catalyst systems that demonstrate high activity for the coupling of α,α,α -trisubstituted primary amines **1–5** with a variety of (hetero)aryl halides.

(From *Journal of American Chemical Society*, 2015, 137 (8), pp 3085–3092

Rational Ligand Design for the Arylation of Hindered Primary Amines Guided by Reaction Progress Kinetic Analysis

Paula Ruiz-Castillo[†], Donna G. Blackmond[‡], and Stephen L. Buchwald^{*†}

[†] Department of Chemistry, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts 02139, United States

[‡] Department of Chemistry, Scripps Research Institute, La Jolla, California 92037, United States)

Немецкий язык

Wasser begünstigt statische Aufladung

Chicago (USA) - Wenn zwei Stücke aus verschiedenen Kunststoffen sich berühren und schnell wieder getrennt werden, können sich statische Aufladungen bilden. Dieser triboelektrische Effekt war bisher noch nicht im Detail verstanden. Amerikanische Physiker belegten nun mit einem einfachen Experiment, dass Wasser eine zentrale Rolle bei der Erzeugung dieser Aufladungen spielt. Wie sie in der Fachzeitschrift „Physical Review Materials“ berichten, ermöglicht höhere Feuchtigkeit einen verstärkten Austausch von elektrisch geladenen Ionen und unterstützt dadurch die statische Aufladung.

Heinrich M. Jaeger und seine Kollegen vom James Franck Institute der University of Chicago spannten in eine einfache Apparatur zwei Kunststoffstücke von der Größe einer Briefmarke ein. Eines bestand aus Teflon, das andere aus Nylon. Die beiden Materialien unterschieden sich in der Fähigkeit, mit Feuchtigkeit benetzt zu werden: Nylon zeigte sich deutlich hydrophiler, also wasserliebender, als Teflon. Nach jeder Berührung der beiden Stücke bestimmten die Forscher auf beiden Kunststoffstücken die jeweils entstandene statische Aufladung. Bei Raumtemperatur nahm die negative Aufladung auf dem Teflon-Stück erst exponentiell und schnell zu, darauf nach mehreren Kontakten nur noch linear und etwas langsamer. Aufgeheizt auf 80 Grad Celsius zeigte sich ein ähnliches Verhalten. Doch der Übergang von einem schnellen exponentiellen zu einem langsamen linearen Anstieg der negativen Aufladung trat deutlich früher nach nur wenigen Kontakten auf.

Wasser liefert die Begründung für diesen Unterschied. Bei höheren Temperaturen nahm die Feuchtigkeit auf den beiden Kunststoffstücken über eine partielle Verdampfung des Wassers deutlich ab. Diese geringere Feuchtigkeit war nach Aussage der Forscher der wichtigste Grund für die abnehmende statische Aufladung. Denn selbst geringe Wassermengen transportierten bei Raumtemperatur effizient elektrische Ladungen vom hydrophilen Nylon auf das hydrophobe Teflon über die im Wasser vorliegenden Hydroxid-Ionen. Waren die Kunststoffstücke bei höherer Temperatur trockener, konnten sich folglich auch nur noch weniger elektrische Ladungen auf dem Teflon-Stück ansammeln.

Mit ihren Experimenten belegten Jaeger und Kollegen, dass Wasser eine zentrale Rolle bei der Bildung von statischen Kontaktladungen spielt. Aufbauend auf dieser Erkenntnis können sie sich nun ausgeklügelte Maßnahmen vorstellen, um statische Aufladungen beispielsweise in Produktionsprozessen besser zu verhindern. Eine einfache Methode etwa wäre es, die Luftfeuchtigkeit in Fabriken drastisch zu senken.

(Wissenschaft aktuell, 30. August 2019, Von Jan Oliver Löfken

https://www.wissenschaft-aktuell.de/artikel/Wasser_beguenstigt_statische_Aufladung1771015590742.html)

Отрывок для устного реферирования

Английский язык

While the results with **P4** were promising, relatively high temperatures (100–120 °C) and catalyst loadings (1–3 mol %) were required for the reaction to reach completion. To design an improved catalyst system, we set out to qualitatively explore the reaction rate dependence on each substrate using reaction progress kinetic analysis (RPKA). As described by Blackmond, RPKA is a simple, systematic method to obtain a complete picture of a reaction's kinetic profile from a limited number of experiments performed under synthetically relevant conditions. This method has been successfully used in a number of laboratories to elucidate the reaction mechanism of various catalytic processes. The key parameter utilized in RPKA is “excess”, which refers to the difference between the initial concentrations of the two reactants (eq1), and the kinetic information is obtained from reactions run under “different excess” conditions.

$$[\text{excess}] = [\text{amine}]_0 - [\text{aryl halide}]_0 \quad (1)$$

We chose the model reaction between aryl chloride **6** and amine **3** for our kinetic analysis using precatalyst **P4**. To broaden the study, we also explored the reaction with the corresponding aryl bromide **12**. The reactions were monitored in situ by reaction calorimetry along with GC analysis to support the calorimetry results. The reaction rate progress over time profiles for both aryl halides are shown together in Figure 2. It is immediately apparent that the shape of the curves is different for each aryl halide and that the reaction for ArBr is notably faster than that for ArCl. These observations suggest that the nature of the aryl halide plays a key role in the kinetics of the reaction. Following the RPKA method, the data may be replotted as rate vs [substrate] to determine the rate orders of each substrate.

Figure 3 shows the rate vs [ArCl] plot for the two different excess experiments shown in Figure 2 over the range of ArCl concentrations common to both reactions. At any given value of [ArCl], the concentration of amine is different for the two kinetic profiles, as illustrated by the dashed line (when [ArCl] = 0.3 M, [amine] = 0.8 and 0.3 M for the blue and red curves, respectively). An overlay of the curves at different amine concentrations indicates that the rate is independent of the concentration of amine for this range of concentrations. This behavior was unexpected given the steric encumbrance of **3**, which we initially predicted to bind to the Pd(II) center with difficulty and therefore be involved in the rate-determining step. However, the linear decay of the curves indicates that the reaction has a positive order in [ArCl] and that oxidative addition is (at least partially) rate-determining. The fact that the reactions reached different maximum rates when starting at different ArCl concentrations (Figure 2) provides additional evidence for a positive order in aryl halide (since the maximum rates do not differ by a factor of 2, the order in ArCl is fractional). The use of a ligand (**L4**) with phenyl groups as the phosphine substituents could explain the relatively slow rate of oxidative addition (computational evidence suggests that **L2** has a higher energy barrier than its alkyl analogue **L1** for this step).

(From *Journal of American Chemical Society*, 2015, 137 (8), pp 3085–3092

Rational Ligand Design for the Arylation of Hindered Primary Amines Guided by Reaction Progress Kinetic Analysis
Paula Ruiz-Castillo[†], Donna G. Blackmond[‡], and Stephen L. Buchwald^{*†}

[†] Department of Chemistry, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts 02139, United States

[‡] Department of Chemistry, Scripps Research Institute, La Jolla, California 92037, United States)

Немецкий язык

Magnesium leichter verformen

Magnesium ist deutlich leichter als Stahl und Aluminium. Daher ist das Leichtmetall für den Bau sparsamerer Flugzeuge und Autos sehr begehrt. Doch um passende Bleche aus Magnesium zu formen, sind bisher mehrere energieintensive und kostspielige Prozessschritte nötig. Eine bessere Verformbarkeit hat nun eine internationale Forschergruppe im Blick. Wie sie in der Fachzeitschrift „Science“ berichten, konnten sie die für die Formbarkeit wichtige Verschiebung von Atomen im Magnesium-Kristallgitter exakt analysieren. Ihre Ergebnisse haben das Potenzial, die Produktion von leichteren Bauteilen aus Magnesium drastisch zu vereinfachen.

Bleche aus Aluminium lassen sich nahezu mühelos in beliebige Formen verbiegen. Der Grund liegt in der kubischen, würfelförmigen Kristallstruktur des Metalls. Magnesiumatome ordnen sich dagegen in einem hexagonalen Gitter an – eine kristalline Elementarzelle ähnelt einer Säule mit sechseckiger Grundfläche. Beim plastischen, also dauerhaften Verformen verändert sich das Kristallgitter, Atome finden neue Plätze und sogenannte Versetzungen bilden sich aus. Beim kubisch aufgebauten Aluminium ist dies leicht über viele Wege möglich, beim hexagonalen Magnesium dagegen sind die Möglichkeiten für Versetzungen beschränkt. Genau dieses Verhalten analysierte nun Bo-Yu Liu von der Jiaotong University in Xi'an gemeinsam mit Kollegen aus Australien und den USA genauer.

Für ihre Untersuchungen wählten die Forscher sehr kleine, kaum einen Mikrometer durchmessende Magnesium-Einkristalle. Diese Proben verformten sie und beobachteten die Änderungen des kristallinen Aufbaus mit einem Rasterelektronenmikroskop. Im Unterschied zu bisherigen Annahmen zeigten die Atome im Magnesiumkristall eine überraschende Beweglichkeit. Entlang zweier Ebenen im Kristallgitter – wegen ihrer Form pyramidal genannt – bildeten sich die für das plastische Verformen nötigen Versetzungen. Deutlich größere Magnesiumstücke zeigen dieses Verhalten allerdings nicht. Je kleiner ein Kristall aus Magnesium also ist, desto besser lässt er sich bei gleichbleibender Stabilität verformen.

Nun hoffen Liu und Kollegen, auf der Basis ihrer Ergebnisse einen Weg zu finden, um auch größere Magnesiumstücke, wenn nicht gar ganze Bleche leichter verformen zu können. Dazu ist es jedoch notwendig, die Mobilität der Atome entlang pyramidaler Ebenen auch in großen Magnesiumkristallen zu erhalten. Andere Effekte beim Verformen, die zum Bruch von Magnesiumstücken führen, müssten parallel unterdrückt werden. Weitere Arbeiten könnten zeigen, mit welchen Methoden

sich die Verformbarkeit kleiner Kristalle auf große Magnesiumstücke übertragen ließe. Sollte dieser Schritt gelingen, locken bis zu einem Drittel leichtere Flug- und Fahrzeuge mit entsprechend geringerem Treibstoffbedarf.

(Wissenschaft aktuell, 08. Juli 2019, von Jan Oliver Löffken

https://www.wissenschaft-aktuell.de/artikel/Magnesium_leichter_verformen1771015590721.html

Перечень вопросов для устной беседы по направлению подготовки

1. Стартовые позиции молодого ученого:
 - образование;
 - область исследования;
 - научный руководитель;
 - перспективы исследования.
2. Цели и задачи научного исследования аспиранта. Актуальность выбранного научного направления. Методы исследования, используемые в научной работе.
3. Мировые научные достижения по направлению подготовки аспиранта.
4. Крупные мировые научные (учебные) центры в России и за рубежом.
5. Работа с источниками научной информации по направлению подготовки аспиранта. Международное сотрудничество в научной сфере. Представление результатов исследования (научный семинар, конференция, конгресс).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий

При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:

- Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.
- Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
- Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспирантов.
- Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Лекции по дисциплине «Иностранный язык» решают следующие задачи:

- изложить основной материал программы курса;
- развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебниками и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Крайне желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее на таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Привлечение графического и табличного материала на лекции позволит более объемно изложить материал.

Целью *практических занятий* является:

- закрепление теоретического материала, рассмотренного на лекциях,
- проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных на лекциях и по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;
- восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. Аспиранты выполняют задания, а преподаватель контролирует ход их выполнения путем опроса, уточняющих вопросов, беседы, проверяя уровень и качество усвоения предшествующего материала.

Текущий контроль предназначен для проверки качества формирования компетенций, уровня овладения теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками. Выполнение заданий текущего контроля оценивается по двухбалльной шкале: «аттестовано», «не аттестовано».

Рекомендации по оцениванию заданий текущего контроля:

Рекомендации по оцениванию устного опроса по темам дисциплины.

Оценки «**аттестован**» заслуживает аспирант, устный ответ которого:

- соответствует нормам изучаемого языка в научной сфере устного общения в пределах программных требований;
- логично и целостно в смысловом и в структурном отношении выражает точку зрения по обсуждаемым вопросам;
- демонстрирует готовность использовать современные методы научной коммуникации на иностранных языках.

Оценка «**не аттестован**», выставляется аспиранту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала по теме опроса.

Рекомендации по оцениванию письменного опроса (тестового задания).

На выполнение тестового задания аспиранту отводится 20 минут. Предлагается выбрать один правильный ответ из предложенных блоков ответов.

Критерии оценки результатов письменного опроса

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80-100 % правильных ответов
Хорошо	60-79 % правильных ответов
Удовлетворительно	40-59 % правильных ответов
Неудовлетворительно	39 % и меньше правильных ответов

Методические указания по организации самостоятельной работы аспирантов

Настоящие методические указания имеют целью помочь аспиранту в его самостоятельной работе:

- развивать практические навыки правильного чтения и перевода оригинальной литературы на иностранном языке с целью освоения зарубежного информационного пространства в научно-профессиональном контексте (в соответствии с научной специальностью);
- совершенствовать навыки оформления информации, полученной из иноязычных источников в виде реферата/аннотации с целью применения в научно-исследовательской работе.

Самостоятельная работа аспиранта по дисциплине «Иностранный язык» включает в себя следующие виды работы с аутентичными научными текстами: чтение статьи устный перевод письменный перевод реферирование прочитанной статьи, подготовка словаря терминов по специальности.

Вышеперечисленные виды работы представляют собой внеаудиторную работу аспирантов с аутентичными источниками информации по соответствующим научным специальностям, а именно: с газетами, журналами, сайтами. В процессе выполнения заданий развиваются общие (умение получать информацию в зависимости от речевой задачи) и частные (к примеру, умение вычленять главное, находить ключевые предложения, умение интерпретировать, понимать подтекст, смысловое содержание, составлять свое собственное отношение к прочитанному) навыки.

В соответствии с Порядком проведения кандидатских экзаменов (СТО-2.12.11), для допуска к сдаче кандидатского экзамена предлагается следующее распределение объема самостоятельной работы аспирантов:

1) прочитать и перевести литературу на иностранном языке по научной специальности – не менее 150 000 печатных знаков;

2) выполнить устное реферирование статей по научной специальности аспиранта на английском языке, не менее 10 источников – не менее 150 000 печатных знаков;

3) оформить папку аспиранта, которая включает:

- копию оригинального научного текста по специальности (научному направлению) объемом не менее 15 000 печатных знаков;

- перевод на русский язык этого текста в печатном виде;

- словарь терминов по специальности (научному направлению), выполненный в письменном виде от руки, который включает слово (словосочетание), транскрипцию (кроме немецкого языка), перевод объемом не менее 300 слов;

- список прочитанной и использованной литературы (не менее 10 источников).

Для развития навыков чтения научной литературы необходимо усвоить правила произношения и чтения (при необходимости повторить вводный фонетический курс). Необходимо регулярно выполнять соответствующие упражнения, направленные на развитие навыков точности чтения научных терминов и совершенствования навыков разных видов чтения оригинальной научной литературы.

Работая над текстом, следуйте указаниям:

1. Выписывайте и запоминайте в первую очередь строевые слова.

2. Перед тем как выписывать слово и искать его значение в англо-русском словаре, следует установить, какой частью речи оно является.

3. Выписывая слова, отбрасывайте окончания и находите исходную (словарную) форму слова, т.е. для имен существительных – форму общего падежа единственного числа; для прилагательных и наречий – форму положительной степени; для глаголов – неопределенную форму (инфинитив).

4. Для более эффективной работы со словарем необходимо ознакомиться по предисловию с построением данного словаря и с принятой в нем системой условных обозначений.

5. Помните, что в каждом языке слово может иметь несколько значений. Отбирая в словаре подходящее по значению русское слово, следует исходить, прежде всего, из его грамматической функции, а также учитывать его значение в данном контексте.

Следует помнить также некоторые особенности перевода с английского языка на русский язык.

В текстах научно-профессиональной направленности английские словосочетания часто передаются одним русским словом:

Post-graduate course – аспирантура

raw materials - сырье

the members of a jury – присяжные

Иногда при переводе с английского языка на русский язык приходится применять описательный перевод и передавать значение английского слова с помощью нескольких русских слов. Например:

а) существительные:

characteristics – характерные особенности
necessities – предметы первой необходимости
output – выпуск продукции

б) глаголы:

to average – составлять, равняться в среднем
to enable – давать возможность

в) наречия:

increasingly—во все возрастающих размерах
mainly=chiefly—главным образом

Чтение научных статей с их последующим переводом относится к изучающему чтению, которое предполагает полное и точное понимание основных научных терминов, осмысление и запоминание прочитанного, умение ставить вопросы к основной и второстепенной информации, умение раскрывать причинно-следственные связи. Проверка понимания текста такого типа осуществляется с помощью:

- перевода части текста, либо всего текста в зависимости от вида перевода (устного или письменного);
- постановки вопросов к тексту.

Самостоятельная работа аспирантов над научными статьями для реферирования относится к просмотровому чтению с пониманием основного содержания. Данный вид деятельности позволяет развивать определенные знания и умения: знание структурно-композиционных особенностей текста, умение подбирать и группировать информацию по определенным признакам, умение находить нужные факты, абзацы, фрагменты текста, требующие подробного изучения.

Проверка реферирования научной статьи профессиональной направленности проводится с помощью:

- алгоритма реферирования иноязычной статьи научного характера;
- понимания ключевых слов.

Рекомендации по оцениванию самостоятельной работы

Оценка «аттестован», выставляется аспиранту, выполнившему:

- 1) перевод литературы на иностранном языке по научной специальности в объеме не менее 150 000 печатных знаков;
- 2) устное реферирование статей по научной специальности на иностранном языке, включающих не менее 10 источников, в объёме 150 000 печатных знаков.

Оценка «не аттестован» выставляется аспиранту, не выполнившему вышеуказанные требования в полном объеме.

Методические указания по реферированию статей научного характера

Алгоритм реферирования на английском языке

I. INTRODUCTION

1.1 In its issue of ... (дата)... the newspaper (magazine) "... (название газеты, журнала)...." carries an (interesting) article about.....

1.2 In its issue of ... (дата).... the newspaper (magazine) "... (название газеты, журнала)..." carries an (interesting) interview of ... (чьё?)... given to ... (кому?)...

2. Number ... (№).... of the newspaper (magazine) "... (название газеты, журнала)...." gives (a lot of) space to the problem of

3. The article under study (consideration / discussion / analysis) was published (appeared) in the newspaper (magazine) "... (название газеты, журнала)...."

4. The article is headlined (entitled) "... (название статьи)...."

5.1 The September issue of "... (название газеты, журнала)...." carries an article about

5.2 "... (название газеты, журнала)..." is running a story about

II. AN ARTICLE AS A WHOLE.

1. The key-note (главная мысль, лейтмотив) of the article is (that)
- 2.1 The article touches upon (highlights/ brings to the forefront/ places in the forefront/ lime- lights/ tackles) the question of / the problem(s) of
- 2.2 In his story the author touches upon (highlights/ brings to the forefront/ places in the forefront/ limelights/ tackles) a burning issue of today:
- 2.3 In his story the author touches upon (highlights/ brings to the forefront/ places in the forefront/ limelights/ tackles) the problem(s) of
3. The problems of / the matters of ...(чего?)... are in the limelight in this article devoted to
4. The article deals with a topical issue of today:
with a question of paramount importance (первостепенной важности):
with a burning problem (с животрепещущей, насущной проблемой):
with an urgent problem:.....
with a controversial question:
- with one of the eternal questions:
- with some debatable matters / questions / points:
5. The author speaks at length about
6. The author addresses himself to the problem(s) of / the matters of / the issue of ...(чего?)...
7. The problem addressed to in the article is that of(чего?).....
8. The author / The article lays stress (emphasis) on the problem of / on the solution of...(чего?) ... / on the steps to be taken towards ...(в направлении чего?).....
- 9.1. The author's argument is based on ...(the facts/ ideas/ information/ figures/ data etc.)....
- 9.2. The author's reasoning is supported by...(the facts/ ideas/ information/ figures/ data etc.)....
10. The author's position is justified by (the facts/ ideas/ information/ figures/ data etc.).....
11. The author builds his argument around ... (the facts/ ideas/ information/ figures/ data etc.)....

III. MONITORING THE STRUCTURE OF AN ARTICLE.

- 1.1. The article opens in a general statement:.....
- 1.2. The author says that
- 1.3. The article opens in a discussion of.....(чего?).....
in a description of(чего?).....
in an argument for ...(в пользу чего?).....
in an argument against ...(против чего?).....
in an account of(с перечисления чего? / с отчета о чем?).....
- 2.1 The author begins by describing the causes of ...(целей чего?).....
- 2.2 The author begins by outlining the prospects of ...(перспектив чего?).....
- 2.3 The author begins by putting forward (с выдвижения) an idea of ...(чего?).....
- 2.4 The author begins by putting forward an explanation for
3. At the beginning of the article the author ...(presents / shows / introduces / depicts / men- tions / touches upon , etc.).....
4. The author goes on to say that
5. Further on the author presents / shows / introduces / depicts / mentions / touches upon , etc...
6. After that the article presents / shows / introduces / depicts / mentions / touches upon , etc.....
7. The author then moves on to ...(к чему?)....
8. The author then hands over to an expert in ...(сфера деятельности)..... (who explains that.....)
9. To continue his story, the author brings in "man on street" who says that.....
10. In conclusion the author presents / shows / introduces / depicts / mentions / brings , etc....
11. The author draws a conclusion saying that
12. The article ends in ...(чем?).....
13. Summing it up the author says / asserts that
14. In the closing paragraph the author describes / mentions / presents / considers / brings , etc...(что?).....

IV. MONITORING THE LINE OF REASONING.

- 1 .The article weighs advantages and disadvantages of (чего?).....
2. The author considers both pros and cons of ... (чего?).....
3. The author is balancing arguments. On the one hand , on the other hand
4. In his argument the author opposes (противостоит)... (чему?)...

V. INTERPRETING.

1. The headline admits of several interpretations. First (во-первых),Second (во-вторых),....
2. This (sort of) statement implies / suggests that
3. Perhaps, the author assumes that
- 4.1. The reader can infer from this headline that
- 4.2. The reader can infer from this statement what is the author's attitude to ... (к чему?).....
- 4.3. The reader can infer from this paragraph how the author sees the solution of ... (решение чего?)....
5. Judging by this headline (statement / paragraph / conclusion) the author is sceptical / optimistic about
- 6.1. The author's attitude appears to be ambivalent (and)
- 6.2. The author's position (standpoint) strikes me as.... (производит впечатление какой?)

VI. ASSESSING AN ARTICLE.

- 1.1. I find it an interesting (informative) article which (can)
- 1.2. I find it a controversial question, because
- 1.3. I find it an illuminative [i'luminətiv] (поучительная) idea, as (так как).....
2. The article arouses / excites / awakes (вызывает, пробуждает) interest in(к чему?).....

Алгоритм реферирования статьи на немецком языке

a) клише, начинающие работу и вводящие главную тему:

Der Hauptgedanke dieses Artikels ...,

Das Buch besteht aus ...,

Der Text (Artikel) gibt Auskunft (Information) über ...,

In diesem Text geht es um ...,

b) клише, оформляющие основную мысль произведения:

Der Autor behandelt ... und untersucht ...,

Der Autor analysiert die Kernfragen ...,

Das Hauptanliegen des Buches (Textes) ist ...,

Der Autor setzt sich für ... ein,

Der Autor weist überzeugend nach, daß ...,

Der Autor polemisiert gegen (A.) ...,

In diesem Artikel wird eine Darstellung ... gegeben,

Der Text bringt eine Darstellung ...,

c) клише, оформляющие выводы, к которым приходит автор первичного документа:

Der Autor zieht Schlußfolgerungen aus ...,

Zum Schluß soll noch ausgesprochen werden ...,

Der Text ist durch (A.) ... gekennzeichnet,

Der Text enthält neue Ergebnisse (Resultate) über,

Ausgehend von der Analyse, kommt der Autor zum

Schluß ...,

Ausgehend von der Analyse, kann man also von ...

sprechen,

Man kann also sagen, daß ...,

Der Inhalt des Textes beweist ...,

Zum Abschluß soll noch ausgesprochen werden, daß ...

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Методические рекомендации по подготовке к кандидатскому экзамену

Общие положения

Организация и проведение кандидатских экзаменов в СурГУ регламентируется следующими документами:

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней»,
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.10.2007 г. №274 «Об утверждении программ кандидатских экзаменов»,
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 г. №247 «Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечень»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2014 г. №13-4139 «О подтверждении результатов кандидатских экзаменов»,
- СТО-2.12.11 «Порядок проведения кандидатских экзаменов».

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации аспирантов и лиц, прикрепленных для сдачи кандидатских экзаменов (экстернов) без освоения основных профессиональных образовательных программ высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, их сдача обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

Кандидатский экзамен по иностранному языку сдается по программе, соответствующей той отрасли науки, к которой относится тема диссертации (согласно действующей номенклатуре специальностей научных работников) на кафедре иностранных языков.

Цель кандидатского экзамена- установить уровень готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; установить уровень готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных научно-образовательных задач.

Условием допуска к кандидатскому экзамену является представление аспирантом папки на кафедру, принимающую экзамен, не позже чем за 10 дней до начала сессии и включает в себя:

- 1) копию оригинального научного текста по специальности (научному направлению) объемом не менее 15 000 печатных знаков;
- 2) перевод на русский язык этого текста в печатном виде;
- 3) словарь терминов по специальности (научному направлению), выполненный в письменном виде от руки, который включает слово (словосочетание), транскрипцию (кроме немецкого языка), перевод объемом не менее 300 слов;
- 4) список прочитанной и использованной литературы (не менее 10 источников).

К кандидатскому экзамену по иностранному языку допускается аспирант, выполнивший требования к представлению папки аспиранта в полном объеме. Преподаватель, проверяющий папку, ставит на ней отметку «допущен к сдаче кандидатского экзамена».

Кандидатский экзамен по иностранному языку включает в себя:

1. Чтение вслух и письменный перевод аутентичного текста по специальности (объемом 2500 печатных знаков) с иностранного языка на русский язык. Время на подготовку – 60 минут. Разрешается пользоваться словарем.

2. Устное реферирование на иностранном языке общенаучного или научно-популярного текста (объемом 2000 печатных знаков) без использования словаря. Время на подготовку – 15 минут.

3. Беседа на иностранном языке на темы, связанные направлением подготовки (отраслью науки) и научной работой аспиранта.

Окончившие курс обучения по данной программе должны владеть орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Содержание программы

Изучение иностранных языков в вузе является неотъемлемой составной частью подготовки специалистов различного профиля, которые в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта должны достичь уровня владения иностранным языком, позволяющего им продолжить обучение и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде.

Раздел 1. Современные технологии научной коммуникации на иностранном языке. Мировые научные достижения.

Раздел 2. Особенности подготовки аспирантов в России и за рубежом. Крупные мировые научные (учебные) центры.

Раздел 3. Цели и задачи научного исследования аспиранта. Актуальность выбранного научного направления. Методы исследования, используемые в научной работе.

Раздел 4. Стартовые позиции молодого ученого:

- образование;
- область исследования;
- научный руководитель;
- перспективы исследования.

Составление резюме.

Раздел 5. Научный текст по направлению подготовки: особенности перевода, реферирование и аннотирование. Работа с источниками научной информации.

Раздел 6. Международное сотрудничество в научной сфере. Международный научный семинар (конференция, конгресс). Представление результатов исследования

Требования по видам речевой коммуникации

Говорение. К концу обучения аспирант (экстерн) должен владеть подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.

Аудирование. Аспирант (экстерн) должен уметь понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

Чтение. Аспирант (экстерн) должен уметь читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. Аспирант (экстерн) должен овладеть всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое).

Письмо. Аспирант (экстерн) должен владеть умениями письма в пределах изученного языкового материала, в частности уметь составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме; написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования.

Языковой материал

1. Виды речевых действий и приемы ведения общения.

При отборе конкретного языкового материала необходимо руководствоваться следующими функциональными категориями:

1.1. Передача фактуальной информации:

– средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.

1.2. Передача эмоциональной оценки сообщения:

– средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.

1.3. Передача интеллектуальных отношений:

– средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

1.4. Структурирование дискурса:

– оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д.;

– владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.

2. Фонетика.

Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

3. Лексика.

К концу обучения, предусмотренного данной программой, лексический запас аспиранта (экстерна) должен составить не менее 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности.

4. Грамматика.

Английский язык.

Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (*be + инф.*) и в составном модальном сказуемом; (оборот «*for + smb. todosmth.*»). Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме *Continuous* или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание. Местоимения, слова-заместители (*that(of), those(of), this, these, do, one, ones*), сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты (*as ... as, notso ... as, the ... the*).

Немецкий язык.

Простые распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений. Союзы и корреляты. Бессоюзные придаточные предложения. Распространенное определение. Причастие I с *zu* в функции определения. Приложение. Степени сравнения прилагательных. Указательные местоимения в функции замены существительного. Однородные члены предложения разного типа. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции *sein* и *haben + zu + infinitiv*. Модальные глаголы с инфинитивом I и II актива

и пассива. Конъюнктив и кондиционалис в различных типах предложений. Футурум I и II в модальном значении. Модальные слова. Функции пассива и конструкции *sein + Partizip II* (статива). Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный пассив). Сочетания с послелогоми, предлогами с уточнителями. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий и т.д. Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

Требования к допуску к сдаче кандидатского экзамена

Прием кандидатских экзаменов по иностранному языку осуществляется при представлении специального допуска.

Для допуска к сдаче кандидатского экзамена аспирантов необходимо:

- выполнить письменный перевод на русский язык оригинального научного текста по специальности – не менее 15 000 печатных знаков;
- осуществить устное реферирование статей по научной специальности аспиранта на иностранном языке – не менее 150 000 печатных знаков;
- прочесть и перевести литературу на иностранном языке по научной специальности – не менее 150 000 печатных знаков;
- подготовить словарь терминов по специальности (научному направлению), выполненный в письменном виде от руки, который включает слово (словосочетание), транскрипцию (кроме немецкого языка), перевод – не менее 300 единиц;

Выполненная работа оформляется в виде папки аспиранта, которая включает в себя:

- 1) копию оригинального научного текста по специальности объемом не менее 15 000 печатных знаков;
- 2) перевод на русский язык этого текста в печатном виде;
- 3) словарь терминов по специальности (научному направлению), выполненный в письменном виде от руки, который включает слово (словосочетание), транскрипцию (кроме немецкого языка), перевод объемом не менее 300 слов;
- 4) список прочитанной и использованной литературы, в том числе словари.

Содержание и структура кандидатского экзамена

На кандидатском экзамене аспирант (экстерн) должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Аспирант (экстерн) должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Говорение. На кандидатском экзамене аспирант (экстерн) должен продемонстрировать владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований.

Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативного намерения, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказывания.

Чтение. Аспирант (экстерн) должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

Оцениваются навыки изучающего, а также поискового и просмотрового чтения.

В первом случае оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения, а также составления резюме на иностранном языке.

Письменный перевод научного текста по специальности оценивается с учетом общей адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов.

Резюме прочитанного текста оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста.

При поисковом и просмотровом чтении оценивается умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора.

Оценивается объем и правильность извлеченной информации.

Структура кандидатского экзамена

1. Чтение вслух и письменный перевод аутентичного текста по специальности (объемом 2500 печатных знаков) с иностранного языка на русский язык. Время на подготовку – 60 минут. Разрешается пользоваться словарем.

2. Устное реферирование на иностранном языке общенаучного или научно-популярного текста (объемом 2000 печатных знаков) без использования словаря. Время на подготовку – 15 минут.

3. Беседа на иностранном языке на темы, связанные направлением подготовки (отраслью науки) и научной работой аспиранта.

Методические указания к программе кандидатского экзамена по иностранному языку

Учебные цели. Основной целью изучения иностранного языка аспирантами (экстернами) всех специальностей является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (экстерна),
- вести беседу по специальности.

В задачи аспирантского курса «иностранному языку» входит совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации.

Обучение видам речевой коммуникации. Обучение различным видам речевой коммуникации должно осуществляться в их совокупности и взаимной связи с учетом специфики каждого из них. Управление процессом усвоения обеспечивается четкой постановкой цели на каждом конкретном этапе обучения. В данном курсе определяющим фактором в достижении установленного уровня того или иного вида речевой коммуникации является требование профессиональной направленности практического владения иностранным языком.

Чтение. Совершенствование умений чтения на иностранном языке предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания: просмотрным, ознакомительным и изучающим. *Просмотровое* чтение имеет целью ознакомление с тематикой текста и предполагает умение на основе извлеченной информации кратко охарактеризовать текст с точки зрения поставленной проблемы. *Ознакомительное* чтение характеризуется умением проследить развитие темы и общую линию аргументации автора, понять в целом не менее 70% основной информации. *Изучающее* чтение предполагает полное и точное понимание содержания текста.

В качестве форм контроля понимания прочитанного и воспроизведения информативного содержания текста-источника используются в зависимости от вида чтения: ответы на вопросы, подробный или обобщенный пересказ прочитанного, передача его содержания в виде перевода, реферата или аннотации. Следует уделять внимание тренировке в скорости чтения: свободному беглому чтению вслух и быстрому (ускоренному) чтению про себя, а также тренировке в чтении с использованием словаря. Все виды чтения должны служить единой конечной цели – научиться свободно читать иностранный текст по специальности.

Свободное, зрелое чтение предусматривает формирование умений вычленять опорные смысловые блоки в читаемом, определять структурно-семантическое ядро, выделять основные мысли и факты, находить логические связи, исключать избыточную информацию, группировать и объединять выделенные положения по принципу общности, а также формирование навыка языковой догадки (с опорой на контекст, словообразование, интернациональные слова и др.) и навыка прогнозирования поступающей информации.

Аудирование и говорение. Умения аудирования и говорения должны развиваться во взаимодействии с умением чтения.

Основное внимание следует уделять коммуникативной адекватности высказываний монологической и диалогической речи (в виде пояснений, определений, аргументации, выводов, оценки явлений, возражений, сравнений, противопоставлений, вопросов, просьб и т.д.).

К концу курса аспирант (экстерн) должен владеть:

- умениями монологической речи на уровне самостоятельно подготовленного и неподготовленного высказывания по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения, информации, доклада);
- умениями диалогической речи, позволяющими ему принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с его научной работой и специальностью.

Перевод. Устный и письменный перевод с иностранного языка на родной язык используется как средство овладения иностранным языком, как прием развития умений и навыков чтения, как наиболее эффективный способ контроля полноты и точности понимания. Для формирования некоторых базовых умений перевода необходимы сведения об особенностях научного функционального стиля, а также по теории перевода: понятие перевода; эквивалент и аналог; переводческие трансформации; компенсация потерь при переводе; контекстуальные замены; многозначность слов; словарное и контекстное значение слова; совпадение и расхождение значений интернациональных слов («ложные друзья» переводчика) и т.п.

Письмо. В данном курсе письмо рассматривается не только как средство формирования лингвистической компетенции в ходе выполнения письменных упражнений на грамматическом и лексическом материале. Формируются также коммуникативные умения письменной формы общения, а именно: умение составить план или конспект к прочитанному, изложить содержание прочитанного в письменном виде (в том числе в форме резюме, реферата и аннотации), написать доклад и сообщение по теме специальности аспиранта (экстерн) и т.п.

Работа над языковым материалом. Овладение всеми формами устного и письменного общения ведется комплексно, в тесном единстве с овладением определенным фонетическим, лексическим и грамматическим материалом.

Языковой материал должен рассматриваться не только в виде частных явлений, но и в системе, в форме обобщения и обзора групп родственных явлений и сопоставления их.

Фонетика. Продолжается работа по коррекции произношения, по совершенствованию произносительных навыков при чтении вслух и устном высказывании. Первостепенное значение придается смыслоразличительным факторам:

- интонационному оформлению предложения (деление на интонационно-смысловые группы-синтагмы, правильная расстановка фразового и в том числе логического ударения, мелодия, паузация);
- словесному ударению (в двусложных и в многосложных словах, в том числе в производных и в сложных словах; перенос ударения при конверсии);

– противопоставлению долготы и краткости, закрытости и открытости гласных звуков, назализации гласных (для французского языка), звонкости (для английского языка) и глухости конечных согласных (для немецкого языка).

Работа над произношением ведется как на материале текстов для чтения, так и на специальных фонетических упражнениях и лабораторных работах.

Лексика. При работе над лексикой учитывается специфика лексических средств текстов по специальности аспиранта (экстерна), многозначность служебных и общенаучных слов, механизмы словообразования (в том числе терминов и интернациональных слов), явления синонимии и омонимии.

Аспирант (экстерна) должен знать употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого им подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи в ситуациях делового общения.

Необходимо знание сокращений и условных обозначений и умение правильно прочитать формулы, символы и т.п.

Аспирант (экстерна) должен вести рабочий словарь терминов и слов, которые имеют свои оттенки значений в изучаемом подъязыке.

Грамматика. Программа предполагает знание и практическое владение грамматическим минимумом вузовского курса по иностранному языку. При углублении и систематизации знаний грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы по специальности, основное внимание уделяется средствам выражения и распознавания главных членов предложения, определению границ членов предложения (синтаксическое членение предложения); сложным синтаксическим конструкциям, типичным для стиля научной речи: оборотам на основе неличных глагольных форм, пассивным конструкциям, многоэлементным определениям (атрибутивным комплексам), усеченным грамматическим конструкциям (бессюзным придаточным, эллиптическим предложениям и т.п.); эмфатическим и инверсионным структурам; средствам выражения смыслового (логического) центра предложения и модальности. Первостепенное значение имеет овладение особенностями и приемами перевода указанных явлений.

При развитии навыков устной речи особое внимание уделяется порядку слов как в аспекте коммуникативных типов предложений, так и внутри повествовательного предложения; употреблению строевых грамматических элементов (местоимений, вспомогательных глаголов, наречий, предлогов, союзов); глагольным формам, типичным для устной речи; степеням сравнения прилагательных и наречий; средствам выражения модальности.

Учебные тексты. В качестве учебных текстов и литературы для чтения используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике широкого профиля вуза (научного учреждения), по узкой специальности аспиранта (экстерна), а также статьи из журналов, издаваемых за рубежом.

Для развития навыков устной речи привлекаются тексты по специальности, используемые для чтения, специализированные учебные пособия для аспирантов по развитию навыков устной речи.

Общий объем литературы за полный курс по всем видам работ, учитывая временные критерии при различных целях, должен составлять примерно 600000–750000 печ. знаков (то есть 240–300 стр.). Распределение учебного материала для аудиторной и внеаудиторной проработки осуществляется кафедрами в соответствии с принятым учебным графиком.

Критерии оценки кандидатского экзамена

Экзамен является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания аспиранта, полученные на занятиях и самостоятельно. На проведение экзамена отводятся часы занятий по расписанию.

Сдаче экзамена предшествует работа аспиранта на лекционных, семинарских занятиях и самостоятельная работа по изучению предмета.

Отсутствие аспиранта на занятиях без уважительной причины и невыполнение заданий самостоятельной работы является основанием для недопущения аспиранта к экзамену.

Подготовка к экзамену осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды Интернет.

Оценка результатов обучения по дисциплине во время кандидатского экзамена проводится по 5-балльной системе оценивания.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае, если аспирант продемонстрировал фрагментарные знания при ответе вопросы билета. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество ошибок. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в случае, если аспирант продемонстрировал неполные знания при ответе на вопросы билета с существенными неточностями. Показал неуверенные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.

Оценка **«хорошо»** выставляется в случае, если аспирант выполнил задания билета с небольшими неточностями. Показал в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками, применение навыков полученных знаний и умений в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. При ответах на дополнительные вопросы было допущено несколько неточностей.

Оценка **«отлично»** выставляется в случае, если аспирант освоил более 70% учебного материала, т.е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы. Кроме этого аспирант, претендующий на отличную оценку, должен продемонстрировать аналитическое, нестандартное мышление, креативность и находчивость в ответах на дополнительные, усложненные вопросы преподавателя в рамках изучаемой дисциплины.

Получение положительных оценок (отлично, хорошо, удовлетворительно) позволяет сделать вывод о сформированности следующих компетенций: УК-3; УК-4; УК-5.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙ АУТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
по учебно-методической работе

Е.В. Коновалова
_____ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Научно-исследовательский семинар
«Научные исследования в области биологических наук»**

Направление подготовки:
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы:
**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки:
Биологические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871;

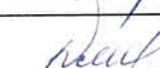
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

Автор программы:
Стариков В.П., д-р биол. н., профессор



Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра / библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра морфологии и физиологии	17.03.2021	Столяров В.В. 
Кафедра биологии и биотехнологии	17.03.2021	Берников К.А. 
Кафедра экологии и биофизики	19.03.2021	Шорникова Е.А. 
Отдел комплектования и научной обработки документов	17.03.2021	Дмитриева И.И. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и биотехнологии «17» 03 2021 года, протокол № 04.

Заведующий кафедрой
биологии и биотехнологии,
канд. биол. наук, доцент



Берников К.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Научно-технического совета Института естественных и технических наук «16» 04 2021 года, протокол № 3.

Председатель УС,
канд. хим. н., доцент



Петрова Ю.Ю.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Медицинского института «23» 04 2021 года, протокол № 6.

Председатель УМС,
к.мед. н., доцент



Лопатская Ж.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области биологических наук» является формирование общепрофессиональных компетенций в области биологических наук, овладение навыками научных исследований в области биологии, подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине по научным специальностям направления 06.06.01 «Биологические науки».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области биологических наук» является обязательной дисциплиной, относится к базовой части и преподаётся на первом году обучения, в первом семестре.

Требования к предварительной подготовке аспиранта: для успешного освоения дисциплины аспирант должен иметь глубокие фундаментальные знания и умения в области биологических наук.

Изучение дисциплины «Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области биологических наук» происходит на основе и в единстве с дисциплинами базовой части, направленными на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов: «История и философия науки», «Иностранный язык».

Последующими к изучению дисциплины являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:

- при изучении обязательных дисциплин вариативной части – «Педагогика и психология высшей школы»; «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций»,
- при изучении факультативных дисциплин;
- при проведении научных исследований и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);
- при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Знания, навыки и умения, приобретенные аспирантами в результате обучения по данной дисциплине, имеют широкое и непосредственно прикладное значение для всех последующих этапов научной работы по направлению научной специальности: при изучении дисциплин учебного и научно-исследовательского плана, выполнении самостоятельных научных исследований, подготовке научных статей и докладов, научно-квалификационной работы по научной специальности аспиранта.

Компетенции, вырабатываемые данной дисциплиной, необходимы для успешного обучения в аспирантуре, для последующей научно-исследовательской деятельности при решении прикладных и научно-исследовательских задач в области биологических наук.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

общефессиональные

ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
<ul style="list-style-type: none"> – основных методов научного познания; – основных этапов научных исследований; – методов научно-исследовательской деятельности; – важнейших современных методологий в биологической науке; – дискуссионных вопросов и новейших достижений биологии; – этапов планирования научного исследования. 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач; анализировать результаты научных исследований; – применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; – использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – поиска и предоставления научной информации; – самостоятельного ведения научного исследования – поиска и предоставления научной информации; – основными приемами системного биологического мышления.

ОПК-2 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
<ul style="list-style-type: none"> – основных направлений, проблем, теорий и методов образовательного процесса в области биологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать у обучающихся целостную картину современного положения биологических наук. 	<ul style="list-style-type: none"> – проведения исследований в области биологических наук; – использования мультимедийных средств в процессе обучения; – контактной и интерактивной работы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

4.2. Содержание разделов.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
		Лекц.	Практ. раб.	Лаб. раб.	Сам. раб.		
1	Методологические и теоретические аспекты биологических исследований	-	4	-	12	ОПК-1, ОПК-2	дискуссия, реферат
2	Основы научного исследования в области биологических наук	-	4	-	16	ОПК - 1	дискуссия, реферат, самостоятельная работа

3	Методологическая структура научного исследования в области биологических наук	-	4	-	12	ОПК - 1	дискуссия, реферат, самостоятельная работа
4	Представление результатов научных исследований в области биологических наук	-	4	-	16	ОПК-1, ОПК-2	дискуссия, реферат, самостоятельная работа
	Итого:		16		56		Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(Приложение к рабочей программе по дисциплине: *Оценочные средства*)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Методы обучения: дискуссия, беседа (аудиторные опросы), публичная защита рефератов.

Средства обучения: электронно-библиотечные системы, электронная информационно-образовательная среда Университета, материально-техническое обеспечение, доступ к профессиональным базам данных, лицензионное программное обеспечение.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : Учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. Методология и методика научного исследования, 2022-01-18. Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. 272 с. ISBN 978-5-93916-548-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>. – ЭБС «IPRbooks».

2. Буре, В. М. Методы прикладной статистики в R и Excel [Электронный ресурс] / Буре В. М., Парилина Е. М., Седаков А. А. : учебное пособие. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2019. 152 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/112057>. ISBN 978-5-8114-2229-6.

3. Райзберг, Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень : Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) Научно-практическое пособие : Практическое пособие / Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации ; Московская Школа Экономики. 11, перераб. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 253 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=358178>. - ISBN 978-5-16-005640-1.

4. Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебник: Аспирантура / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 7, изм. и доп. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. 400 с. URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=326242>. - ISBN 978-5-16-013585-4.

8.2. Дополнительная литература

1. Синченко, Георгий Чонгарович. Логика диссертации: Учебное пособие: Аспирантура / Омская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации. 4, перераб. и доп. Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015. 312 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=225143>. - ISBN 978-5-00091-013-9.

2. Джеральд, Графф. Как писать убедительно: искусство аргументации в научных и научно-популярных работах [Электронный ресурс] / Графф Джеральд, Биркенштайн Кэти. Как писать убедительно: искусство аргументации в научных и научно-популярных работах, 2021-08-31. Москва : Альпина Паблишер, 2019. 264 с. ISBN 978-5-9614-4648-7.

3. Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : Учебник / Е. Г. Анисимов [и др.]. Москва : Российская таможенная академия, 2014. 278 с. ISBN 978-5-9590-0827-7. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86730.html>.

4. Резник, Семен Давыдович. Эффективное научное руководство аспирантами: Дополнительное профессиональное образование / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 2, перераб. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 152 с. URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=355408>. - ISBN 978-5-16009453-3.

5. Почвы и растительность центральной части таежной зоны Западной Сибири (в пределах Ханты–Мансийского автономного округа) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев, З. А. Самойленко, Р. Г. Мазитов ; Департамент образования и молодежной политики Ханты–Мансийского автономного округа – Югры, БУ ВО Ханты Мансийского автономного округа – Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники .— Электронные текстовые данные (5 525 543 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана .— Библиография в конце книги .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:[http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2609_Почвы и растительность](http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2609_Почвы_и_растительность)>.

6. Изменение почв и растительности ХМАО – Югры под влиянием нефтяного загрязнения [Электронный ресурс] : учебное пособие / [Л. Ф. Шепелева и др.] ; Департамент образования и молодежной политики Ханты–Мансийского автономного округа – Югры, БУ ВО Ханты–Мансийского автономного округа – Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники и экологии растений. Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: [https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2610_Изменение почв и растительности](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2610_Изменение_почв_и_растительности).

7. Самойленко, З. А. (кандидат биологических наук; 1981-). Растительность Ханты-Мансийского автономного округа [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / З. А. Самойленко, Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники и экологии растений. Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2607_Самойленко_З_А_Шепелева_Л_Ф_Шепелев_А_И_Растительность.

8.2.1. периодические издания (научные журналы)

1. Зоологический журнал
2. Физиология растений
3. Сибирский экологический журнал
4. Вестник Московского университета. Серия 16: Биология
5. Экология.

8.2.2. Электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). www.znanium.com - Правообладатель: ООО «Знаниум».
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/>
Правообладатель: ООО «ЭБС Лань».
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru>. Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа».
4. Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru>. Правообладатель: ООО «Политехресурс».
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».

8.3. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office

8.4. Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».
2. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) (<http://www.eapatis.com>). Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)
Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».
4. Электронная Библиотека Сбербанка <http://sberbanklib.ru>

8.5. Международные реферативные базы данных научных изданий

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)
Правообладатель: НП «НЭИКОН»
2. «Scopus» <http://www.scopus.com>
Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».
3. Электронные книги Springer Nature <https://link.springer.com/>
Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH
4. Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства.

8.6. Информационные справочные системы

Гарант. Правообладатель: ООО "Гарант - ПРОНет".

КонсультантПлюс. Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро".

8.7. Интернет-ресурсы

1. ВИНТИ (<http://www.viniti.ru>)
2. Грамота.ру (<http://www.gramota.ru/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система (<http://window.edu.ru/>)
4. КиберЛенинка - научная электронная библиотека (<http://cyberleninka.ru/>)
5. Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) (<http://elib.gnpbu.ru>)
6. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/mines/main>
7. Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minpromtorg.gov.ru/>

8. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/?fullversion=1>
9. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>
10. Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>
11. Официальный сайт российского фонда фундаментальных исследований. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
12. Официальный сайт Министерства экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dereconom.admhmao.ru/>
13. Российская национальная библиотека (http://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true)
14. УИС РОССИЯ (<http://uisrussia.msu.ru>)
15. Электронная библиотека диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>). Правообладатель: ФГБУ «Российская государственная библиотека».
16. Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина (<http://www.prlib.ru/collections>)
17. BIBLIOPHIKA (<http://www.bibliofika.ru/>)
18. MDPI - Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Basel, Switzerland) (<http://www.mdpi.com/>)

8.8. Методические материалы

1. Стариков, Владимир Павлович (доктор биологических наук; 1951-). Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов [Электронный ресурс] : рекомендовано методической комиссией для аспирантов направления подготовки 06.06.01 "Биологические науки" / [В. П. Стариков] ; Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет". Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические_рекомендации_по_организации.
2. Стариков, Владимир Павлович (доктор биологических наук; 1951-). Научное исследование [Электронный ресурс] : учебно-методические указания по проведению научного исследования аспирантов направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» / [В. П. Стариков, Т. М. Старикова] ; Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра зоологии экологии животных. Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2921_Научное_исследование.
3. Научные исследования аспирантов : методические указания по научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет" ; составитель: Е. В. Воронина. Сургут : БУ ВО Сургутский государственный университет, 2020. 1 файл (1 096 234 байт). URL: <https://elib.surgu.ru/local/umr/601>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) для проведения занятий лекционного типа

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук.

б) для проведения занятий семинарского типа

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук.

в) для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук.

г) для текущего контроля и промежуточной аттестации

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук.

д) для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту
2.	442	Зал естественно-научной и технической литературы

е) для хранения и профилактического обслуживания оборудования

Аудитория 210 по адресу г. Сургут, ул. Энергетиков, 22.

Аудитории 528, 529 по адресу г. Сургут, пр. Ленина, д. 1.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

– использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

– использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,

– использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,

– использование специальных технических средств обучения коллективного и

индивидуального пользования,

- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Приложение к рабочей программе по дисциплине

**Научно-исследовательский семинар
«Научные исследования в области биологических наук»**

Направление подготовки:
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы:

**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки:
Биологические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
Очная

Сургут, 2021 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тема 1. Методологические и теоретические аспекты биологических исследований

Дискуссия по вопросам:

1. Наука как особая сфера деятельности.
2. Объект, предмет науки.
3. Классификация наук.
4. Методы научного исследования.
5. Теоретическое и эмпирическое исследование.
6. Сущность методологии.
7. Уровни методологического знания; философский, общенаучный, конкретно-научный и технологический.
8. Значение методологического знания для осуществления психолого-педагогического исследования.

Рефераты:

1. Живые системы как объекты исследования.
2. Виды биосистем и уровни их исследования.
3. Два вида биообъектов в медико-биологических исследованиях - живые системы (организмы) и биопробы.
4. Место методов исследований (как диагностических, так и лечебно-терапевтических) в системе "биологический объект - исследователь".
5. Виды медицинской техники как элементов системы медико-биологического исследования.
6. Особенности биологических систем как объектов исследования.

Вывод: дискуссия, реферат позволяют оценить сформированность следующей компетенции: ОПК – 1, ОПК – 2 (знания, умения).

Тема 2. Основы научного исследования в области биологических наук

Дискуссия по вопросам:

1. Как выстроить план научного исследования?
2. Как соотносятся противоречие объекта исследования и противоречие самого исследования?
3. Почему нельзя рассматривать задачи исследования до гипотезы исследования?
4. Как соотносятся задачи исследования и его структура?
5. Каковы критерии оценки результатов научного исследования?

Рефераты:

1. Цель и задачи исследования.
2. Типы исследований в соответствии с целями их проведения.
3. Выявление противоречий, разрешение которых составляет цель исследования.
4. Объект, предмет исследования.
5. Взаимосвязь предмета, задач и методов исследования.
6. Идея, замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.
7. Система методов и методика научного исследования.
8. Обобщение результатов исследования.

9. Междисциплинарные связи биологии с другими науками.
10. Специфика современного этапа биологического познания.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Организация и логика исследования.
2. Нормативный процесс научного исследования.
3. Сущность теоретического и практического научного исследования.
4. Источники и условия исследовательского поиска.
5. Методологические категории исследования.
6. Проблема и тема исследования.

Вывод: дискуссия, реферат, выполнение самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

ОПК – 1, ОПК – 2 (знания, навыки).

Тема 3. Методологическая структура научного исследования в области биологических наук

Дискуссия по вопросам:

1. В чем состоит структура и логика научного диссертационного исследования?
2. Что представляет собой архитектура диссертации?
3. Категориальный аппарат диссертации на примерах.
4. Основные требования к научной этике цитирования.
5. Стилль и особенности языка диссертации.
6. В чем выражаются особенности магистерской, кандидатской и докторской диссертация: основные требования к содержанию и оформлению.

Рефераты:

1. Методики выбора темы исследования.
2. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы.
3. Академический стилль и особенности языка диссертации.
4. Обоснование во введении выбора методологии - методологическая основа исследовательской программы диссертационной работы.
5. Разработка проблемного поля диссертации.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Структура и логика научного диссертационного исследования.
2. Исследовательская программы диссертации.
3. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала.
4. Архитектура диссертации.
5. Категориальный аппарат, понятия, термины, дефиниции, теории, концепции, их соотношение. Распределение и структура материала.
6. Проблема диссертационного исследования.
7. Раскрытие задач, интерпретация данных, синтез основных результатов.
8. Правила и научная этика цитирования: научные школы, направления, персоналии.

Вывод: дискуссия, реферат, самостоятельная работа позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

ОПК – 1, ОПК – 2 (знания).

Тема 4. Представление результатов научных исследований в области биологических наук

Дискуссия по вопросам:

1. Определение темы статьи, подбор источников, группировка авторов.
2. Как провести анализ и обобщение литературы по теме?
3. На конкретном примере постройте композицию, определите вспомогательный научный аппарат публикации, раскройте этику диалога.
4. Правила цитирования, ссылки и сноски.

Рефераты:

1. Исследование и использование передового опыта.
2. Оформление результатов исследования.
3. Результаты эмпирического исследования и их представление.
4. Представление результатов исследования: графическое, символическое, вербальное.
5. Требования к научному тексту.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Структура и содержание научной статьи.
2. Оформление научной статьи.
3. Композиционная структура научного произведения.
4. Фразеология научной прозы.
5. Язык и стиль научной работы.
6. Оформление библиографического аппарата.
7. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам.
8. Представление к защите, процедура публичной защиты.
9. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации.

Вывод: дискуссия, реферат, самостоятельная работа позволяют оценить сформированность следующей компетенции: ОПК – 1, ОПК – 2 (знания, навыки).

Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является зачет. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале – зачет:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД)	Зачтено	<ul style="list-style-type: none">- знает основные методы научного познания;- знает основные этапы научных исследований;- знает методы научно-исследовательской деятельности;- знает важнейшие современные методологии в биологической науке;- знает дискуссионные вопросы и новейшие достижения биологии;- знает этапы планирования научного исследования;- знает основные направления, проблемы, теории и методы образовательного процесса в области биологических наук

	Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - не знает основные методы научного познания; - не знает основные этапы научных исследований; - не знает методы научно-исследовательской деятельности; - не знает важнейшие современные методологии в биологической науке; - не знает дискуссионные вопросы и новейшие достижения биологии; - не знает этапы планирования научного исследования; - не знает основные направления, проблемы, теории и методы образовательного процесса в области биологических наук
Умения (п.3 РПД)	Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - умеет использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач; - умеет анализировать результаты научных исследований; - применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; - умеет использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач; - умеет формировать у обучающихся целостную картину современного положения биологических наук
	Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - не умеет использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач; - не умеет анализировать результаты научных исследований; - применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; - не умеет использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач; - не умеет формировать у обучающихся целостную картину современного положения биологических наук
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками поиска и предоставления научной информации; - владеет навыками самостоятельного ведения научного исследования - навыками поиска и предоставления научной информации; - владеет основными приемами системного биологического мышления; - владеет навыками в области биологических наук; - владеет навыками использования мультимедийных средств в процессе обучения; - владеет навыками контактной и интерактивной работы
	Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - не владеет навыками поиска и предоставления научной информации; - не владеет навыками самостоятельного ведения

		<p>научного исследования - навыками поиска и предоставления научной информации;</p> <p>- не владеет основными приемами системного биологического мышления;</p> <p>- не владеет навыками в области биологических наук;</p> <p>- не владеет навыками использования мультимедийных средств в процессе обучения;</p> <p>- не владеет навыками контактной и интерактивной работы</p>
--	--	---

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

1. Биологические науки, их место в системе научного знания. Междисциплинарные связи биологии с другими науками.
2. Методология научной работы
3. Экспериментальный метод в методологии исследования
4. Научный анализ и научный синтез как основная форма научной работы.
5. Исследовательские программы, модели объяснения и логика исследования
6. Концептуальный аппарат методологии научного исследования
7. Биоинформатика. Компьютерное знание в биологии.
8. Интеграция научных направлений и ее модели: изучение биосферных процессов, космическая биология, синэргетика.
9. Анализ и обобщение литературы по теме.
10. Подготовка и публикация научной статьи: определение темы, подбор источников, группировка авторов. Композиция и вспомогательный научный аппарат публикации.
11. Академизм изложения. Заглавие, тезаурус понятий. Цитирование, ссылки и сноски.
12. Методология научного творчества и подготовка диссертации.
13. Структура и логика научного диссертационного исследования.
14. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала.
15. Анализ разработанности проблемы, фокусировка новизны, диалог с авторами.
16. Архитектура диссертации. Распределение и структура материала. Раскрытие задач, интерпретация данных, синтез основных результатов.
17. Правила и научная этика цитирования: научные школы, направления, персоналии.
18. Научный аппарат диссертации по биологическим наукам.
19. Автореферат как изложение квинтэссенции диссертации. Основные требования к автореферату по содержанию, объему и форме.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущий контроль предназначен для проверки качества формирования компетенций, уровня овладения теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками. Выполнение заданий текущего контроля оценивается по двухбалльной шкале: «аттестован», «не аттестован».

Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий

При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:

- Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.
- Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
- Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспирантов.

Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Лекции являются одним из основных методов обучения по дисциплинам, направленным на подготовку к кандидатскому экзамену, которые должны решать следующие задачи:

- изложить основной материал программы курса;
- развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебником и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Крайне желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее на таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Привлечение графического и табличного материала на лекции позволит более объемно изложить материал.

Целью *практических занятий* является:

- закрепление теоретического материала, рассмотренного аспирантами самостоятельно;
- проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;
- восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. Аспиранты выполняют задания, а преподаватель контролирует ход их выполнения путем собеседования, оценки рефератов, проверки практических заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

Целью самостоятельной работы аспирантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Методические рекомендации призваны помочь аспирантам организовать самостоятельную работу при изучении курса: с материалами лекций, практических и семинарских занятий, литературы по общим и специальным вопросам биологических наук.

Задачами самостоятельной работы аспиранта являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы аспиранта без участия преподавателя являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к семинарам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по темам занятий;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих *формах*:

- подготовка к семинарским занятиям,
- изучение дополнительной литературы и подготовка ответов на вопросы для самостоятельного изучения,
- написание реферата.

1) Подготовка к семинарским и практическим занятиям.

При подготовке к семинарским занятиям аспирантам необходимо ориентироваться на вопросы, вынесенные на обсуждение. На семинарских занятиях проводятся опросы, тестирование, разбор конкретных ситуаций, с активным обсуждением вопросов, в том числе по группам, с целью эффективного усвоения материала в рамках предложенной темы, выработки умений и навыков в профессиональной деятельности, а также в области ведения переговоров, дискуссий, обмена информацией, грамотной постановки задач, формулирования проблем, обоснованных предложений по их решению и аргументированных выводов.

2) Изучение основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским и практическим занятиям.

В целях эффективного и полноценного проведения таких мероприятий аспиранты должны тщательно подготовиться к вопросам семинарского занятия. Особенно поощряется и положительно оценивается, если аспирант самостоятельно организует поиск необходимой информации с использованием периодических изданий, информационных ресурсов сети ИНТЕРНЕТ и баз данных специальных программных продуктов.

Самостоятельная работа аспирантов должна опираться на сформированные навыки и умения, приобретенные во время прохождения других курсов. Составляющим компонентом его работы должно стать творчество. В связи с этим рекомендуется:

1. Начинать подготовку к занятию со знакомства с опубликованными законодательно-правовыми документами.

2. Обратите внимание на структуру, композицию, язык документа, время и историю его появления.

3. Определите основные идеи, принципы, тезисы, заложенные в документ.

4. Выясните, какой сюжет, часть изучаемой проблемы позволяет осветить проанализированный источник.

5. Проведите работу с незнакомыми терминами и понятиями, для чего используйте словари терминов, энциклопедические словари, словари иностранных слов и др.

Затем необходимо ознакомиться с библиографией темы и вопроса, выбрать доступные издания из списка основной литературы, специальной литературы, рекомендованной к лекциям и семинарам. Рекомендованные списки могут быть дополнены.

Используйте справочную литературу. Поиск можно продолжить, изучив примечания и сноски в монографиях, статьях.

Работая с литературой по теме семинара, делайте выписки текста, содержащего характеристику или комментарий уже знакомого источника. После чего вернитесь к тексту документа (желательно полному, без купюр) и проведите его анализ уже в контексте изученной исследовательской литературы.

Возникающие на каждом этапе работы мысли следует записывать. Анализ документа следует сделать составной частью проработки вопросов семинара и выступления аспиранта на занятии. Общее знание проблемы, обсуждаемой на семинарском занятии, должно сочетаться с глубоким знанием источников.

Следует составить сложный план, схему ответа на каждый вопрос плана семинарского занятия.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Целью *собеседования* является:

– закрепление теоретического материала, рассмотренного обучающимися самостоятельно;

– проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной литературе, степени и качества усвоения материала обучающимися;

– восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия формулируется цель, поставлены задачи. Обучающиеся выполняют задания, а преподаватель контролирует ход их выполнения путем устного опроса (собеседования).

Рекомендации по оцениванию собеседования

Оценки «*аттестован*» заслуживает обучающийся, при устном ответе которого:

– содержание раскрывает тему задания;

– материал изложен логически последовательно;

– убедительно доказана практическая значимость.

Оценка «*не аттестован*», выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала по теме опроса.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется использовать аспирантам в ходе занятий. Он представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, учебной и справочной литературы по определенной научной теме. Объем реферата, как правило, составляет 18–20 страниц компьютерного текста. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной

теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с общим требованиями по написанию рефератов:

- членение материала по главам или разделам; выделение введения и заключительной части;
- лаконичное и систематизированное изложение материала;
- выделение главных, существенных положений, моментов темы;
- логическая связь между отдельными частями;
- выводы и обобщения по существу рассматриваемых вопросов;
- научный стиль изложения: использование медицинских научных терминов и стандартных речевых оборотов. Не следует употреблять риторические вопросы и обращения, обыденную и жаргонную лексику, публицистические выражения;
- список использованной литературы (10–15 источников).

Качество работы оценивается по следующим критериям: самостоятельность выполнения; уровень эрудированности автора по изучаемой теме; выделение наиболее существенных сторон научной проблемы; способность аргументировать положения и обосновывать выводы; четкость и лаконичность в изложении материала; дополнительные знания, полученные при изучении литературы, выходящей за рамки образовательной программы. Очень важно иметь собственную доказательную позицию и понимание значимости анализируемой проблемы.

Критерии оценивания реферата

Результаты контроля знаний в форме проверки реферата оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Зачтено	реферат демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Умеет	Зачтено	реферат демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант имеет представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их

		некоторых черт; аспирант не имеет представления о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Владеет	Зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант не владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Методические указания по подготовке к зачету

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачету по теоретической части необходимо выделить в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), привести примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Для проведения промежуточной аттестации предусмотрен зачет, который оценивается по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

К зачету допускаются аспиранты, успешно прошедшие все формы текущего контроля, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Аспиранту предлагается два вопроса из списка вопросов для зачета.

Критерии оценки зачета

Оценки «зачтено» заслуживает аспирант, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по изученной дисциплине, усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованной программой.

Оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если он допускает фактические ошибки, обнаруживает существенное непонимание дисциплины.

Получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-2.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
по учебно-методической работе



2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Педагогика и психология высшей школы

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871;

2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

3) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта г. № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

Автор программы:

Кандидат педагогических наук, доцент

А.В. Сальков

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра биологии и биотехнологии	18.03.2021	Берников К.А.
Кафедра морфологии и физиологии	18.03.2021	Столяров В.В.
Кафедра экологии и биофизики	18.03.2021	Шорникова Е.А.
Отдел комплектования и научной обработки документов	17.03.2021	Дмитриева И.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики профессионального и дополнительного образования «14» марта 2021 года, протокол № 16.

И.о. заведующего кафедрой,
канд.пед.н., доцент

А.В. Демчук

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естественных и технических наук «06» 04 2021 года, протокол № 3.

Председатель УС,
канд.хим.н., доцент

Ю.Ю. Петрова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Медицинского института «03» 04 2021 года, протокол № 6.

Председатель УМС,
канд.мед.н., доцент

Ж.Н. Лопатская

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» - формирование у аспирантов педагогических и психологических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

В структуре ОПОП ВО аспирантуры дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Дисциплина/дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к преподавательской деятельности. Преподавание осуществляется на 1 году обучения во 2 семестре.

Требования к предварительной подготовке аспиранта:

для успешного освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» аспирант должен опираться на умения и навыки, полученные при обучении по программам специалитета или магистратуры, а также при освоении дисциплины «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций» по программе аспирантуры.

Дисциплины, практики, научные исследования, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» базируется на знаниях и умениях, полученных в результате освоения дисциплины «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций».

Дисциплины, практики, научные исследования, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как последующее:

приобретенные знания и умения необходимые для освоения дисциплин вариативной части «Дисциплина /дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов», а также для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)и прохождения ГИА.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

универсальные

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши	анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; критического анализа и оценки современных научных

числе междисциплинарных областях	в	реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач			
Знания		Умения	Навыки (опыт деятельности)
особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме в работе российских и международных исследовательских коллективов		следовать нормам, принятым в научном общении в работе российских и международных исследовательских коллективов с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в работе российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития			
Знания		Умения	Навыки (опыт деятельности)
содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда		осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста,	способы выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств, достижение более высокого уровня их развития; приемы и технологии целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач

	индивидуально-личностных особенностей	
--	---------------------------------------	--

профессиональные

<i>ПК-1</i> - способностью владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
теоретические и методологические основы образования, обучения и воспитания личности; основные достижения, проблемы и тенденции развития современного образования	адаптировать и обобщать результаты теоретических и экспериментальных исследований по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе	методологии теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

4.2. Содержание разделов.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
		Лекц. занятия	Практ. занятия	Лаб. работы	Сам. работа		
1	Теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы.	2	2		14	УК-1,УК-3	Защита реферата. Контроль самостоятельной работы
2	Образовательная среда высшей школы.	2	2		8	УК-1,УК-3	Тестовая работа. Контроль самостоятельной работы
3	Взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе.	2	2		10	УК-1,УК-3	Защита реферата. Контроль самостоятельной работы
4	Активизация обучения и научно исследовательской работы студентов в высшей школе на основе использования современных психологичес-	2	2		10	УК-1,УК-3, УК-5, ПК-1	Защита индивидуального творческого задания. Контроль самостоятельной работы

	ких теорий и концептуальных педагогических подходов.						
5	Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе.	2	2		8	УК-1,УК-3	Тестовая работа. Контроль самостоятельной работы
6	Формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью студентов.	2	2		8	УК-1,УК-3	Защита реферата. Контроль самостоятельной работы
7	Психодиагностика и диагностика учебных достижений, аттестация студентов.	2	2		8	УК-1,УК-3, УК-5, ПК-1	Защита индивидуального творческого задания. Контроль самостоятельной работы
8	Профессиональная деятельность преподавателя высшей школы.	2	2		10	УК-1,УК-3, УК-5, ПК-1	Защита индивидуального творческого задания. Контроль самостоятельной работы
							Контрольная работа
Итого		16	16	-	76		Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(Приложение к рабочей программе по дисциплине: Оценочные средства)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Для проведения занятий, изложения и закрепления материала применяются следующие методы обучения: устный опрос, письменная проверка, тестирование, публичная защита, подготовка и представление презентаций, участие в научно-исследовательской работе; а также средства обучения: электронно-библиотечная система, электронная информационно-образовательная среда Университета, учебно-методические и наглядные пособия.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Модульная технология обучения, технология критериально-ориентированного обучения, технологии проектирования, технология визуализации информации, компьютерные технологии обучения, дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие [Электронный ресурс] / Ф.В. Шарипов. – М. : Издательская группа «Логос», 2019. – 448 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66421.html>.

2. Симонов Валентин Петрович. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров : Учебное пособие / Московский государственный областной университет. 1. Москва : Вузовский учебник, 2017. 320 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=112643>.

3. Коротаяева Евгения Владиславовна. Образовательные технологии в педагогическом взаимодействии : Учебное пособие для вузов / Коротаяева Е. В. 2-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 181 с. (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/454660>.

8.2. Дополнительная литература

1. Митрошенков Олег Александрович. Философия в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов / Митрошенков О. А., Ляшенко В. П., Рузавин Г. И. ; под ред. Митрошенкова О.А. 2-е изд. Москва : Юрайт, 2020. 275 с. (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/454578>. Новые источники в ЭК

2. Митрошенков Олег Александрович. Философия в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов / Митрошенков О. А., Ляшенко В. П., Рузавин Г. И. ; под ред. Митрошенкова О.А. 2-е изд. Москва : Юрайт, 2020. 296 с. (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/456059>.

3. Яковлев Сергей Викторович. Тьютор и воспитанник: педагогическое взаимодействие систем ценностей : Монография / Российская академия образования. 2, испр. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 72 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=350333>.

4. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальностям : Педагогика и психология; Педагогика / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. – 7-е изд., стер. – М. : Академия, 2012. – 206 с.

8.3. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office

8.4. Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».

2. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) (<http://www.eapatis.com>)

Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".

3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)
Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».

4. Электронная Библиотека Сбербанка <http://sberbanklib.ru>

8.5. Международные реферативные базы данных научных изданий

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)
Правообладатель: НП «НЭИКОН»

2. «Scopus» <http://www.scopus.com>
Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».

3. Архив научных журналов (NEICON) <http://archive.neicon.ru>

Правообладатель: НП "НЭИКОН". Письмо Исх. № 2014-01/29.

4. Электронные книги Springer Nature <https://link.springer.com/>

Правообладатель: ФГБУГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH

5. Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства.

8.6. Информационные справочные системы

Гарант. Правообладатель: ООО "Гарант - ПРОНет".

КонсультантПлюс. Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро". .

8.7. Интернет-ресурсы

1. Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mon.gov.ru>

2. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>

3. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>

4. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

5. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>

6. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>

7. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru>

8.8. Методические материалы

1. Информационные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : методические рекомендации / авт.-сост. М. А. Кобякова. – Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. – Режим доступа : [https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2611_Информационные технологии](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2611_Информационные%20технологии).

2. Методология диссертационного исследования : методические рекомендации / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра педагогики профессионального и дополнительного образования ; сост.: Ф. Д. Рассказов. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2020. 1 файл (524 825 байт). URL: <https://elib.surgu.ru/local/umr/940>.

3. Рассказов Филипп Дементьевич (доктор педагогических наук; 1950-2020). Методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : учебно-методические рекомендации / Ф. Д. Рассказов ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра теории и методики профессионального образования. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2016. URL: [https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/3761_Рассказов_Ф_Д_Методология диссертационного исследования](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/3761_Рассказов_Ф_Д_Методология%20диссертационного%20исследования).

4. Рассказов Филипп Дементьевич (доктор педагогических наук; 1950-2020). Педагогика в модулях : методическое пособие : (учебное пособие для вузов) / Ф. Д. Рассказов ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра педагогики профессионального и дополнительного образования. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2020. 1 файл (1 515 970 байт). URL: <https://elib.surgu.ru/local/umr/957>.

5. Рассказов Филипп Дементьевич (доктор педагогических наук; 1950-2020). Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : (учебно-методические рекомендации) / Ф. Д. Рассказов ; Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет". Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: [https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2502_Педагогика и психология высшей школы](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2502_Педагогика%20и%20психология%20высшей%20школы).

6. Педагогика и психология высшей школы : методические рекомендации / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра педагогики профессионального и дополнительного образования ; сост.: Ф. Д. Рассказов. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2020. 1 файл (397 821 байт). URL: <https://elib.surgu.ru/local/umr/941>.

7. Рассказов Филипп Дементьевич (доктор педагогических наук; 1950-2020). Психология в модулях : методическое пособие / Ф. Д. Рассказов ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра педагогики профессионального и дополнительного образования. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2020. 1 файл (1 402 872 байт). URL: <https://elib.surgu.ru/local/umr/958>.

8. Насырова, Эльмира Фанилевна (доктор педагогических наук; 1966-). Технология подготовки и защиты научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. Ф. Насырова, Ф. Д. Рассказов ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра педагогики профессионального и дополнительного образования. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2018. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5723>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) для проведения занятий лекционного типа

Лекционная аудитория № 424 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

б) для проведения занятий семинарского типа

Лекционная аудитория № 424 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

в) для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Лекционная аудитория № 424 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

г) для текущего контроля и промежуточной аттестации

Лекционная аудитория № 424 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

д) для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	424	4 этаж, главный корпус

е) для хранения и профилактического обслуживания оборудования

№ п/п	Местонахождение	Название зала
-------	-----------------	---------------

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
 - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные

помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Приложение к рабочей программе по дисциплине

Педагогика и психология высшей школы

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Сургут, 2021 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тема 1. Теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы.

Темы рефератов:

1. Возникновение и развитие высшего образования за рубежом.
2. История развития высшего образования в России.
3. Формы обучения в высшей школе.
4. Методология и исходные положения теории обучения.
5. Сущность дидактики как теории обучения в высшей школе.
6. Основные дидактические понятия.
7. Противоречие как движущая сила обучения.
8. Основной закон обучения. Педагогические законы. Закономерности процесса обучения в высшей школе.
9. Принципы обучения в высшей школе
10. Основные теории коллектива в отечественной психологии.
11. Педагогического руководства студенческим коллективом в зависимости от этапа его развития?
12. Общественные и межличностные отношения. Содержание и эффекты межличностного восприятия.
13. Общая характеристика методов социально-психологического исследования.
14. Содержание и структура общения. Общение как процесс обмена информацией.
15. Руководство и лидерство в малой группе.
16. Психологические особенности этнических общностей.
17. Общая характеристика динамических процессов в малой группе.
18. Конфликты в различных социальных общностях. Урегулирование конфликтов.
19. Социально-психологические особенности процесса социализации личности.
20. Социализация и адаптация личности в различных социальных условиях.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

Педагогика высшей школы в системе педагогических наук.
Предмет и основные категории педагогики высшей школы.

Вывод: подготовка и защита рефератов, контроль самостоятельной работы по данной теме позволяет оценить сформированность части следующей компетенции:

- УК-1(знания, умения, навыки (опыт деятельности))
УК-3(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 2. Образовательная среда высшей школы.

Тестовая работа.

1. Какое учебное заведение является первым прообразом университета?
2. Какое учебное заведение окончили создатели славянской письменности Кирилл и Мефодий?
3. В каком году были основаны Московский и Казанский университеты?
4. Наука об обучении, образовании, их целях, содержании, методах, средствах называется

- а) дидактикой+;
- б) теорией воспитания;
- в) педагогическим менеджментом;
- г) педагогической технологией

5. Термин “дидактика” впервые ввел:

- а) В. Ратке +;
- б) Я.А. Коменский ;
- в) Ж.Ж. Руссо;
- г) И.Г. Песталоцци.

6. Под дидактикой понимал “всеобщее искусство всех учить всему”:

- а) Я.А. Коменский +;
- б) П.Ф. Каптерев;
- в) К.Д. Ушинский;
- г) А. Дистервег.

7. Процессы преподавания и учения с их условиями и получаемыми результатами - это предмет:

- а) дидактики +;
- б) технологии;
- в) теории воспитания;
- г) теории управления.

8. Функциями процесса обучения являются:

- а) образовательная, воспитательная, развивающая+;
- б) воспитательная, прогностическая, проектировочная;
- в) образовательная, воспитательная, объяснительная;
- г) развивающая, образовательная, прогностическая.

9. Совокупность принципов, содержание, методы и средства обучения, образующие целостную структуру и подчиняющиеся целям обучения, составляют:

- а) дидактическую систему +;
- б) педагогическую теорию;
- в) педагогическую систему;
- г) дидактическую теорию.

10. Учение понимается в дидактике как:

- а) деятельность учеников +;
- б) взаимодействие учащихся и учителя;
- в) восприятие новых знаний;
- г) формирование умений.

11. Управление учебно-познавательной деятельностью студентов называется:

- а) преподаванием;
- б) учением;
- в) развитием интереса учащихся ;
- г) формированием личности.

12. Доведенное до автоматизма действие называется:

- а) навыком + ;
- б) умением;

- в) знанием;
- г) поведением.

13. Учебное заведение, сочетающее обучение и научную деятельность, смысл которого изначально понимался как «союз людей заинтересованных в науке», называется

- а) университетом; +
- б) высшей школой;
- в) академией;
- г) институтом.

14. По уровню образования выделяются образовательные учреждения...

- а) начальные, средние, высшие +;
- б) общеобразовательные, профессиональные;
- в) конфессиональные, светские;
- г) мужские, женские.

15.. В общеобразовательных учреждениях невозможно получить:

- а) образование;
- б) начальное профессиональное + ;
- в) начальное общее;
- г) основное общее;
- д) среднее общее.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

Методология психолого-педагогических исследований в высшей школе.

Теоретико-методологические подходы к исследованию педагогических явлений конкретно-научного уровня.

Методы педагогических исследований.

Вывод: тестовая работа, контроль самостоятельной работы по данной теме позволяет оценить сформированность части следующей компетенции:

УК-1(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

УК-3(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 3. Взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе.

Темы рефератов:

1. Персонализация образовательного процесса в высшей школе.
2. Связь типа учебного заведения с мотивацией студента в условиях реформы.
3. Условия успешной адаптации студента к учебной деятельности в ВУЗе.
4. Отношение студентов к оценке преподавателя.
5. Влияние психологической среды ВУЗа.
6. Образ успешного преподавателя в представлении студентов старших курсов вуза.
7. Характеристика рефлексии студентов ВУЗа.
8. Классификация стилей лидерства.
9. Общественное мнение, психологические механизмы его формирования и развития.
10. Раскройте понимание роли педагога в учебно-воспитательном процессе вуза.
11. Охарактеризуйте основные направления изучения передового опыта педагогов вуза и школы. Покажите особенности деятельности педагогов вуза по изучению передового опыта.

12. Раскройте самоутверждение личности как социально-психологический феномен.
13. Покажите влияние особенностей самоутверждения личности специалиста на его профессиональную деятельность.
14. Какие этапы выделяются в процессе самоутверждения личности? Раскройте их содержание. Как взаимосвязаны такие явления, как самоопределение и самоутверждение личности?
15. Какие личностные особенности оказывают заметное влияние на содержание и успешность самоутверждения специалиста?
16. Обоснуйте показатели успешности профессионального самоутверждения специалиста.
17. Взаимосвязи авторитета и самоутверждения личности?
18. Дайте характеристику педагогической культуры педагога-воспитателя.
19. Охарактеризуйте средства педагогического мастерства педагога-воспитателя.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

Физиологические основы дидактики высшего образования.

Информационные основы высшей школы.

Социокультурные основы высшего образования.

Нормативные основы современного высшего образования.

Стандарты в высшем образовании.

Вывод: подготовка и защита рефератов, контроль самостоятельной работы по данной теме позволяет оценить сформированность части следующей компетенции:

УК-1(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

УК-3(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 4. Активизация обучения и научно-исследовательской работы студентов в высшей школе на основе использования современных психологических теорий и концептуальных педагогических подходов.

Творческие задания:

1. Тенденции развития ситуации в высшем образовании и их влияние на активизацию самостоятельной работы студентов.
2. Основные определения и виды самостоятельной работы студентов.
3. Условия эффективной организации и руководство самостоятельной работой студентов
4. Особенности и виды самостоятельной работы студентов магистратуры в двухуровневой системе профессиональной педагогической подготовки.

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

Непрерывное образование цели, задачи, принципы.

Высшее образование как социальная и педагогическая ценность, высшее профессиональное образование как достояние личности.

Учреждения, обеспечивающие получения высшего образования, их задачи.

Современный университет.

Вывод: подготовка и защита индивидуального творческого задания, контроль самостоятельной работы по данной теме позволяет оценить сформированность части следующей компетенции:

УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

УК-3(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

УК-5(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 5. Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе.

Тестовая работа.

1. *Процессом обучения называется ...*

- а) специфический процесс познания, управляемый педагогом +;
- б) преподавание;
- в) учебная деятельность;
- г) образовательная деятельность.

2. Двусторонний характер обучения проявляется в единстве ...

- а) преподавания и учения + ;
- б) развития и воспитания учащихся
- в) аудиторной и внеаудиторной деятельности;
- г) определение уровня мышления учащихся + ;
- д) определение целей;
- е) отбор содержания, методов, приёмов, средств и форм;
- ж) анализ и оценка результатов обучения.

3. В понятие «качество обучения» *не входит ...*

- а) уровень нравственной культуры учащихся +;
- б) степень успешности освоения учащимися образовательных программ;
- в) мера реализации образовательного стандарта на личностном уровне.

5. Педагогический процесс — это:

- а) специально организованное, целенаправленное взаимодействие преподавателя и студентов, направленное на решение развивающих и образовательных задач; +
- б) активное восприятие и усвоение обучающимися разнообразных форм социокультурного опыта.

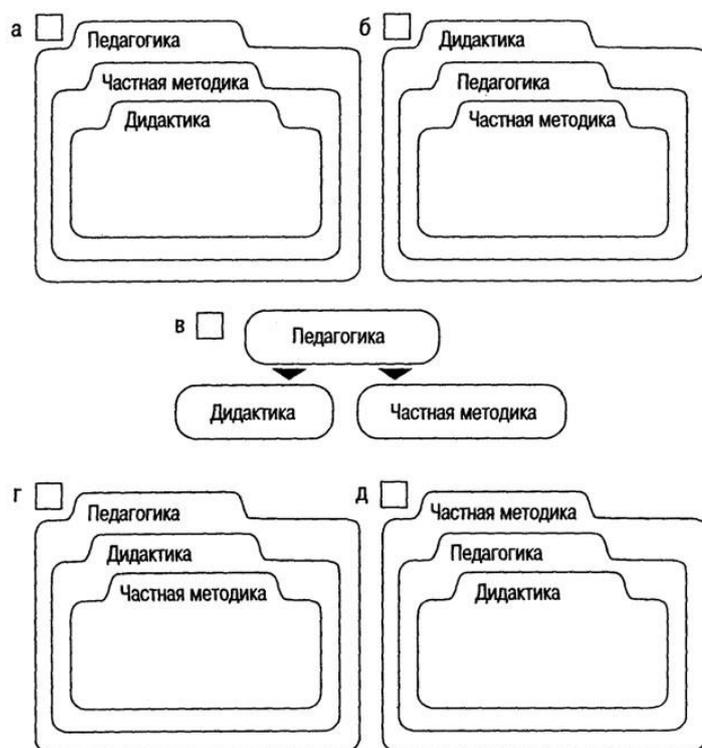
6. Одной из сущностных характеристик педагогического процесса является:

- а) цель; +
- б) педагогическая интуиция;
- в) педагогическое взаимодействие;
- г) педагогическая задача.

7. Что такое дидактика? Отметьте правильный ответ:

- теория обучения и образования;
- теория воспитания;
- теория обучения;
- часть педагогики, рассматривающая вопросы методики преподавания отдельных учебных предметов;
- теория обучения, образования и воспитания.

8. Определите иерархию следующих понятий: педагогика, дидактика, частная методика. Какая схема правильно отражает эту иерархию?



9. Какие из перечисленных признаков являются особенностями процесса обучения, а какие характеризуют случайный акт обучения. Подчеркните те из них, которые относятся к процессу обучения:

- непродолжительность;
- планомерность;
- систематичность;
- спонтанность;
- организованность;
- нацеленность на результат;
- воспитательная направленность?

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

Целеполагание в системе высшего профессионального образования.

Принципы обучения и воспитания в высшей школе в современных условиях.

Вывод: тестовая работа, контроль самостоятельной работы по данной теме позволяет оценить сформированность части следующей компетенции:

УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

УК-3(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 6. Формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью.

Темы рефератов:

1. Значение, сущность, цели и задачи научно-исследовательской работы студентов.
2. Формы и методы привлечения студентов к научно- исследовательской работе.
3. Понятие о готовности студентов вуза к научно-исследовательской деятельности.
4. Особенности организации исследовательской работы магистрантов.
5. Функции и типы семинарских занятий.
6. Особенности подготовки к семинарскому занятию: а) преподавателя, б) студентов
7. Методические рекомендации по проведению семинарских занятий и критерии оценки их качества.

8. Задачи лабораторных и практических занятий и методические рекомендации по их проведению.
9. Сущность вузовской лекции, её функции, виды и методические приёмы проведения
10. Традиционные формы проведения вузовской лекции: вводная лекция, лекция-информация или лекция-монолог, обзорная лекция
11. Нетрадиционные формы организации и чтения лекций: проблемная лекция, лекция-визуализация, бинарная лекция или лекция вдвоем, лекция-беседа или диалог с аудиторией, лекция-дискуссия, лекция-конференция, лекция-консультация
12. Проанализируйте наиболее типичные трудности, барьеры в формировании высокой педагогической культуры педагога в поствузовский период.
13. Психологическая готовность педагога к профессиональной деятельности. Раскройте ее структуру.
14. Раскройте содержание основных компонентов педагогического мастерства.
15. Обоснуйте дидактическую ценность индуктивных и дедуктивных методов.
16. В чем состоит оптимальная особенность методов контроля эффективности педагогического процесса? Каковы возможности машинного, компьютерного контроля в ВУЗе?

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

Методы и средства обучения в высшей школе.

Классификация методов обучения в современной дидактике.

Активные методы обучения.

Условия, определяющие выбор методов и приемов обучения.

Вывод: подготовка и защита рефератов, контроль самостоятельной работы по данной теме позволяет оценить сформированность части следующей компетенции:

УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

УК-3(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 7. Психодиагностика и диагностика учебных достижений, аттестация студентов.

Творческие задания:

1. Студент: кого и когда так называли?
2. Характеристика студента вуза как личности
3. Адаптация студентов к условиям вузовской жизни
4. Типология студентов.

Вопросы для обсуждения.

1. Общее и единичное в понятиях «учитель» и «преподаватель».
2. Общее и единичное в понятиях «ученик», «школьник», «студент».
3. Где обучающийся более реализует сознательные мотивы действия – в школе или вузе?

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

Студент и его позиция в образовательном процессе.

Личностно-профессиональное становление выпускника.

Социальный портрет современного студента.

Адаптация студентов к жизнедеятельности в вузе.

Вывод: подготовка и защита индивидуального творческого задания, контроль самостоятельной работы по данной теме позволяет оценить сформированность части следующей компетенции:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).
- УК-3(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).
- УК-5(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).
- ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 8. Профессиональная деятельность преподавателя высшей школы.

Творческие задания:

1. Охарактеризуйте вузовского преподавателя как: а) специалиста в определенной области науки, б) педагога.
2. Какие умения использует преподаватель при проектировании учебного процесса?
3. Какие 6 групп качеств включает в себя модель профессиональных компетенций преподавателя вуза?
4. Как характеризуют студенты преподавателей типа «бывшие капитаны»?
5. Какую характеристику вузовского преподавателя дадите вы?
6. Оказывает ли на характер преподавателя предмет, который он преподаёт?
7. В каком варианте – репродуктивном или продуктивном – обучение направлено скорее на запоминание, чем на размышление?
8. Объясните значения произвольного и непроизвольного внимания в учебном процессе.
9. Назовите общепринятые уровни научного познания.
10. В чём суть качественных и количественных соотношений в оценке учебного процесса в вузе?

Контроль самостоятельной работы по вопросам:

Преподаватель вуза как субъект процесса обучения.

Содержание и структура деятельности преподавателя, условия ее эффективности.

Структура профессиональных способностей и умений преподавателя.

Вывод: подготовка и защита индивидуального творческого задания, контроль самостоятельной работы по данной теме позволяет оценить сформированность части следующей компетенции: УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

УК-3(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

УК-5(знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является зачет. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале – зачет:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД):	Зачтено	знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач;

		методологию теоретических и экспериментальных исследований
	Не зачтено	не знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач; методологию теоретических и экспериментальных исследований
Умения (п.3 РПД):	Зачтено	умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; генерировать новые идеи; осуществлять личностный выбор в процессе работы в коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; адаптировать и обобщать результаты теоретических и экспериментальных исследований по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе
	Не зачтено	не умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; генерировать новые идеи; осуществлять личностный выбор в процессе работы в коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; адаптировать и обобщать результаты теоретических и экспериментальных исследований по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД):	Зачтено	владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач; анализа основных мировоззренческих и методологических проблем; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по

		решению профессиональных задач; методологией теоретических и экспериментальных исследований
	Не зачтено	не владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач; анализа основных мировоззренческих и методологических проблем; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; методологией теоретических и экспериментальных исследований

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

- 1 . Образовательная среда высшей школы.
- 2 . Вариативные модели университетского образования.
- 3 . Международная декларация о современном высшем образовании. Концепция многоуровневого высшего образования в РФ.
- 4 . Образовательные стандарты и профессионально-образовательные программы высшей школы.
- 5 . Факторы образования, способствующие личностному развитию студентов.
- 6 . Психолого-педагогические теории, развития личности в образовательном процессе.
- 7 . Социально-ролевые позиции студентов и преподавателей высшей школы.
- 8 . Сущность и структура профессиональной компетентности специалиста.
- 9 . Основы дидактики высшей школы.
- 10 . Принципы и характеристика процесса обучения.
- 11 . Дидактические теории обучения в высшей школе.
- 12 . Дидактические системы и модели обучения в структуре современного высшего образования.
- 13 . Познавательная, учебная и научно-исследовательская деятельность студентов, способы ее активизации.
- 14 . Мотивация в обучении в высшей школе, соотношение стандартизации и индивидуализации в обучении.
- 15 . Организационные формы обучения в высшей школе.
- 16 . Лекционная деятельность преподавателя.
- 17 . Проектирование семинарских практических и лабораторных занятий.
- 18 . Управление самостоятельной работой студентов.
- 19 . Инновационные технологии в системе высшего образования.
- 20 . Процесс воспитания, его сущность и структура.
- 21 . Учебная группа как студенческая общность.
- 22 . Психолого-педагогическая структура коллектива.
- 23 . Организация воспитательной работы в высшей школе.
- 24 . Коммуникационное поле образовательного процесса.
- 25 . Педагогическое общение и основы коммуникационной культуры преподавателя высшей школы.
- 26 . Психолого-педагогическая диагностика образования.
- 27 . Диагностика и аттестация учебных достижений студентов.
- 28 . Структура педагогической деятельности преподавателя высшей школы.

29. Индивидуальный стиль педагогической деятельности преподавателя.
30. Анализ эффективности преподавательской деятельности, аттестация преподавателя.
31. Повышение квалификации и самообразование преподавателя высшей школы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:

– Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.

- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.

– Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспиранта.

– Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Лекции являются одним из основных методов обучения по дисциплине и должны решать следующие задачи:

- изложить основной материал программы курса;

- развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебником и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Крайне желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную работу.

Целью *практических занятий* является:

– закрепление теоретического материала, рассмотренного аспирантами самостоятельно;

– проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;

– восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. Аспиранты выполняют задания, а преподаватель контролирует ход их выполнения путем устного опроса, оценки рефератов, проверки тестов, проверки практических заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

Целью самостоятельной работы аспирантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Методические рекомендации призваны помочь аспирантам организовать самостоятельную работу при изучении курса: с материалами практических и семинарских занятий, литературы по общим и специальным вопросам.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих **формах**:

- подготовка к индивидуальному творческому заданию,
- изучение дополнительной литературы и подготовка ответов на вопросы для самостоятельного изучения,
- подготовка к тестированию,
- написание реферата.

Изучение основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям.

В целях эффективного и полноценного проведения занятий аспиранты должны тщательно подготовиться к вопросам по теме реферата, тестового и творческого задания. Особенно поощряется и положительно оценивается, если аспирант самостоятельно организует поиск необходимой информации с использованием периодических изданий, информационных ресурсов сети интернет и баз данных.

Самостоятельная работа аспирантов должна опираться на сформированные навыки и умения, приобретенные во время прохождения других курсов. Составляющим компонентом его работы должно стать творчество.

Необходимо ознакомиться с психолого-педагогической литературой, выбрать доступные издания из списка основной и дополнительной литературы.

Использовать справочную литературу. Изучать примечания и сноски в уже имеющихся монографиях, статьях. Работая с литературой делать выписки текста, содержащего характеристику или комментарий уже знакомого источника. Обращаться к тексту документа и проводить его анализ уже в контексте изученной исследовательской литературы.

Возникающие на каждом этапе работы мысли записывать. Анализ документа сделать составной частью проработки выступления аспиранта на занятии. Общее знание проблемы, обсуждаемой на семинарском занятии, сочетать глубоким знанием источников.

Составлять сложный план, схему ответа на каждый вопрос плана семинарского занятия. Выполнить тесты для самопроверки.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется использовать аспирантам в ходе занятий. Он представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, учебной и справочной литературы по определенной научной теме. Объем реферата, как правило, составляет 18–20 страниц компьютерного текста. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной теме, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата – сформировать навык краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с общим требованиями по написанию рефератов:

- членение материала по главам или разделам; выделение введения и заключительной части;
- лаконичное и систематизированное изложение материала;
- выделение главных, существенных положений, моментов темы;
- логическая связь между отдельными частями;
- выводы и обобщения по существу рассматриваемых вопросов;
- научный стиль изложения: использование лингвистических и научных терминов и стандартных речевых оборотов. Не следует употреблять риторические вопросы и обращения, обыденную и жаргонную лексику, публицистические выражения;

– список использованной литературы (10–15 источников).

Качество работы оценивается по следующим критериям: самостоятельность выполнения; уровень эрудированности автора по изучаемой теме; выделение наиболее существенных сторон научной проблемы; способность аргументировать положения и обосновывать выводы; четкость и лаконичность в изложении материала; дополнительные знания, полученные при изучении литературы, выходящей за рамки образовательной программы. Очень важно иметь собственную доказательную позицию и понимание значимости анализируемой проблемы.

Контрольная работа проводится в форме выполнения реферата по одной из следующих тем:

1. Возникновение и развитие высшего образования за рубежом.
2. История развития высшего образования в России.
3. Персонализация образовательного процесса в высшей школе.
4. Значение, сущность, цели и задачи научно-исследовательской работы студентов.

Критерии оценивания реферата

Результаты контроля знаний в форме проверки реферата оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Оценка	Критерий оценивания
Знания (п.3 РПД):	Зачтено	реферат демонстрирует знания аспиранта о современных научных достижениях, исследованиях; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует знания аспиранта о современных научных достижениях, исследованиях; аспирант не имеет определенного представления о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Умения (п.3 РПД):	Зачтено	реферат демонстрирует использование аспирантом современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант имеет представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует использование аспирантом современных научных достижений; аспирант не имеет представления о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант владеет знаниями и умениями современных научных исследований в области психолингвистики; аспирант владеет методами генерирования новых идей при решении исследовательских

Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД):		и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант не владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Методические рекомендации по тестированию

Целью тестовых заданий является контроль и самоконтроль знаний по предмету. Кроме того, тесты ориентированы и на закрепление изученного материала. Тестовые задания составляются таким образом, чтобы проверить знания по разным разделам дисциплины, а также стимулировать познавательные способности аспирантов.

При решении тестовых заданий выписать правильные ответы через их буквенное обозначение (количество верных ответов – от 1 до 3). Некоторые задания предполагают творческий подход и эрудицию. Количество вариантов ответов на каждый вопрос – от 1 до 3. Если вопрос не имеет вариантов ответа, это означает, что ответ содержится в самой формулировке вопроса (надо найти ключевое слово).

Выполнение тестовых заданий увеличивает быстроту усвоения материала, развивает четкость и ясность мышления, внимательность.

Критерии оценки:

Максимальная оценка по результатам тестирования составляет 30 баллов. Максимальная оценка за одно тестовое задание составляет 1 балл. По вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста, общего количества ответов в вопросе и количества правильных ответов, данных аспирантом по данному вопросу тестового задания

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Подготовка к зачету заключается в тщательной проработке аспирантом учебного материала дисциплины. К зачету допускаются аспиранты, успешно прошедшие текущий контроль, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Аспиранту предлагается один устный вопрос и одна практическая задача из списка вопросов для зачета. Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы, если аспирант недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если аспирант не может ответить на вопрос билета или выполнить практическую задачу, если аспирант отсутствовал на практических занятиях.

Качественной подготовкой к зачету является:

- полное знание всего учебного материала по курсу, выражающееся в строгом соответствии излагаемого аспирантом материала практических занятий;
- свободное оперирование материалом, выражающееся в выходе за пределы тематики конкретного вопроса с целью оптимально широкого освещения вопроса (свободным оперированием не считается рассуждение на общие темы, не относящиеся к конкретно поставленному вопросу);
- демонстрация знаний дополнительного материала;
- четкие правильные ответы на дополнительные вопросы.

Критерии оценки зачета

Рекомендации по оцениванию ответа на устный опрос

зачтено – полный развернутый ответ аспиранта на выбранный им вопрос;

не зачтено – отсутствует узнавание понятийного аппарата дисциплины, аспирант не может сформулировать предлагаемые преподавателем понятия, термины, законы.

Вывод о сформированности части компетенций: *получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций: УК-1, УК-3, УК-5, ПК-1*

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор
по учебно-методической работе



Е.В. Коновалова
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Методология диссертационного исследования
и подготовки научных публикаций**

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы

**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871;

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

Автор программы:
Стариков В.П., д-р биол. н., профессор

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра / библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра морфологии и физиологии	18.03.2021	Столяров В.В.
Кафедра биологии и биотехнологии	18.03.2021	Берников К.А.
Кафедра экологии и биофизики	18.03.2021	Шорникова Е.А.
Отдел комплектования и научной обработки документов	17.03.2021	Дмитриева И.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и биотехнологии « 17 » марта 2021 года, протокол № 04 .

Заведующий кафедрой
биологии и биотехнологии,
канд. биол. наук, доцент

Берников К.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Научно-технического совета Института естественных и технических наук « 06 » 04 2021 года, протокол № 03 .

Председатель УС,
канд. хим. н., доцент

Петрова Ю.Ю.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Медицинского института « 23 » 04 2021 года, протокол № 6 .

Председатель УМС,
к.мед. н., доцент

Лопатская Ж.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа дисциплины «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций» построена на основе современных требований к уровню подготовки аспирантов.

Цели дисциплины - формирование у аспирантов знаний, умений и навыков научного исследования и подготовки научных публикаций на основе современных методов и методик в области биологических наук, а также их практического применения.

Указанные цели дисциплины дают аспирантам системное представление о комплексе имеющихся методов и методик для обеспечения соответствующего теоретического уровня, и научной направленности в системе обучения аспирантов по направлению 06.06.01 «Биологические науки».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций» изучается на 1 курсе, в 1 семестре, является обязательной дисциплиной в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 06.06.01 «Биологические науки».

Для освоения данной дисциплины в аспирантуре обучающиеся должны обладать приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- навыками организации и проведения исследования;
- приёмами и методами по сбору первичной информации и её первичному контролю, обработке и подготовки научной статьи;
- навыками осуществления обработки данных и подготовки научной статьи.

Изучение дисциплины «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций» происходит на основе и в единстве с дисциплинами базовой части, направленными на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов: «Истории и философии науки», «Иностранный язык», "Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области биологических наук»»,

Последующими к изучению дисциплины «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций» являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:

- при изучении обязательных дисциплин вариативной части: «Педагогика и психология высшей школы»,
- при изучении дисциплин по выбору вариативной части ОПОП ВО: модуля дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена,
- при изучении факультативных дисциплин,
- в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук;
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);
- при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

универсальные

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<ul style="list-style-type: none"> - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач по педагогике и психологии высшей школы, в том числе в междисциплинарных областях; - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. 	<ul style="list-style-type: none"> - критического анализа и оценки современных научных достижений в области педагогики и психологии высшей школы, навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач по педагогике и психологии высшей школы, в том числе в междисциплинарных областях; - анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
<ul style="list-style-type: none"> - методов научно-исследовательской деятельности основные концепции современной биологической науки; - основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать положения и категории биологической науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений; - осуществлять комплексные исследования с использованием знаний истории и философии науки 	<ul style="list-style-type: none"> - анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития - технологиями планирования профессиональной

		деятельности в сфере научных исследований; - проектирования научных исследований
--	--	---

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
- особенности работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области педагогики и психологии высшей школы; - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	- участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области педагогики и психологии высшей школы. - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	- решения научных и научно-образовательных задач по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.

профессиональные

ПК-1 – способностью владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в ВУЗе		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - основы планирования и решения задач в области	- применять методологию теоретических исследований при преподавании дисциплин в ВУЗе. - адаптировать и обобщать результаты исследования при преподавании дисциплин в ВУЗе.	- методологией теоретических и экспериментальных исследований при преподавании дисциплин в ВУЗе. - обобщение результатов исследования по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в ВУЗе.

педагогике и психологии высшей школы с целью собственного профессионального и личностного развития, современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности, - методологию теоретических и экспериментальных исследований, основные понятия и проблемы биологической и научной этики.		
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

4.2. Содержание разделов.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
		Лек.	Практ.	Лаб. раб.	Сам. раб.		
1	Научное исследование	12		-	48	УК-1; УК-2	Дискуссия Рефераты Самостоятельная работа
2	Понятие метода и методологии научных исследований	10		-	48	УК-1	Рефераты Самостоятельная работа
3	Кандидатская диссертация: требования к содержанию, структуре, оформлению	10	6	-	50	УК-1; УК-2	Дискуссия Эссе
4	Сбор научной информации		10	-	50	УК-1	Доклады с презентацией Самостоятельная работа
5	Научный семинар		8	-	50	УК-3	Дискуссия Самостоятельная работа

6	Подготовка научных публикаций. Основные этапы и правила оформления рукописей.		8	-	50	УК-3, ПК-1	Дискуссия Реферат Самостоятельная работа
	Итого:	32	32	-	296		Контрольная работа Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(Приложение к рабочей программе по дисциплине: Оценочные средства)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Методы обучения: дискуссия, публичная защита рефератов, индивидуальные доклады, эссе.

Средства обучения: электронно-библиотечные системы, электронная информационно-образовательная среда Университета, материально-техническое обеспечение, доступ к профессиональным базам данных, лицензионное программное обеспечение.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Резник, Семен Давыдович. Докторант вуза: диссертация, подготовка к защите, личная организация : Практическое пособие : Аспирантура / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 2, перераб. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. 299 с. URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=359332>. ISBN 978-5-16-100276-6.

2. Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : Учебник : Аспирантура / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 7, изм. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. 400 с. URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=326242>. ISBN 978-5-16-013585-4.

3. Райзберг, Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень : Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) Научно-практическое пособие : Аспирантура. 11, перераб. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 253 с. URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=358178>. - ISBN 978-5-16-005640-1.

4. Аникин, Валерий Михайлович. Диссертация в зеркале автореферата : Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-научных специальностей : Аспирантура. 3, перераб. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. 128 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=336206>. - ISBN 978-5-16-105298-3.

8.2. Дополнительная литература

1. Синченко, Георгий Чонгарович. Логика диссертации : Учебное пособие : Аспирантура / Омская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации. 4, перераб. и доп. Москва : Издательство "ФОРУМ", 2015. 312 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=225143>. ISBN 978-5-010539-0.

2. Графф, Дж. Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах : Аспирантура. 1. Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2016. 258 с. URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=281903>. ISBN 978-5-9614-4648-7.

3. Резник, Семен Давыдович. Как защитить свою диссертацию : Практическое пособие : Аспирантура / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 5, перераб. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 318 с. URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=281903>. - ISBN 978-5-9614-4648-7.

4. Райзберг, Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень : Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) Научно-практическое пособие : Практическое пособие / Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации ; Московская Школа Экономики. 11, перераб. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 253 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=358178>.

8.2.1. периодические издания (научные журналы)

1. Растительные ресурсы
2. Nat. Prod. Reports
3. Биотехнология
4. Журнал общей биологии
5. Успехи современной биологии

8.2.2. Электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). www.znanium.com - Правообладатель: ООО «Знаниум».

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/> Правообладатель: ООО «ЭБС Лань».

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru>. Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа».

4. Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru>. Правообладатель: ООО «Политехресурс».

5. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».

8.3. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office

8.4. Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>) Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».

2. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) (<http://www.eapatis.com>)

Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".

3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)

4. Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».

8.5. Международные реферативные базы данных научных изданий

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)
Правообладатель: НП «НЭИКОН»
2. «Scopus» <http://www.scopus.com>
Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».
3. Архив научных журналов (NEICON) <http://archive.neicon.ru>
Правообладатель: НП "НЭИКОН". Письмо Исх. № 2014-01/29.
4. Электронные книги Springer Nature <https://link.springer.com/>
Правообладатель: ФГБУГПНТБРоссии/ компания Springer Customer Service Center GmbH
5. Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства.

8.6. Информационные справочные системы

Гарант. Правообладатель: ООО "Гарант - ПРоНет".
КонсультантПлюс. Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро".

8.7. Интернет-ресурсы

1. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
2. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>
3. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
4. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
5. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>
6. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
8. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru>
9. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>
10. Библиотека «Флора и фауна» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>.
11. Библиотека BIODAT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biodat.ru/>

8.8. Методические материалы

1. Стариков, Владимир Павлович (доктор биологических наук; 1951-). Методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : методические указания / В. П. Стариков ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра зоологии экологии животных. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2016. URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/4052_Стариков_В_П_Методология_диссертационного_исследования.

2. Стариков, Владимир Павлович (доктор биологических наук; 1951-). Научное исследование [Электронный ресурс] : учебно-методические указания по проведению научного исследования аспирантов направления подготовки 06.06.01 «Биологические

науки» / [В. П. Стариков, Т. М. Старикова] ; Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра зоологии экологии животных. Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: [https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2921_Научное исследование](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2921_Научное_исследование).

3. Стариков, Владимир Павлович (доктор биологических наук; 1951-). Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов [Электронный ресурс] : рекомендовано методической комиссией для аспирантов направления подготовки 06.06.01 "Биологические науки" / [В. П. Стариков] ; Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет". Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: [https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические рекомендации по организации](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические_рекомендации_по_организации).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

а) для проведения занятий лекционного типа

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

б) для проведения занятий семинарского типа

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

в) для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

г) для текущего контроля и промежуточной аттестации

Лекционная аудитория университета оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

д) для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту
2.	442	Зал естественно-научной и технической литературы

е) для хранения и профилактического обслуживания оборудования

Аудитория 210 по адресу г. Сургут, ул. Энергетиков, 22.

Аудитории 528, 529 по адресу г. Сургут, пр. Ленина, д. 1.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
 - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные

учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Приложение к рабочей программе по дисциплине
**МЕТОДОЛОГИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
И ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ**

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Сургут, 2021 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тема 1. Научное исследование

Вопросы для дискуссии:

1. Фундаментальные исследования по теме диссертации.
2. Прикладные исследования в биологических науках.

Темы рефератов:

1. Научные исследования: фундаментальные и прикладные.
2. Научная новизна исследования.
3. Гипотеза, основные требования и виды.
4. Теория как концептуальная система знаний.
5. Индивидуальный план подготовки диссертации.
6. О технологии и организации работы над диссертацией.
7. Паспорт научной специальности.

Задания для самостоятельной работы:

1. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности.
2. Компоненты научного исследования: проблема, тема, актуальность, объект, предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, достоверность результатов.
3. Теоретические и сравнительно-исторические методы естественнонаучных исследований.
4. Признаки научного исследования, метод и методология.
5. Проблемы взаимосвязи теории и практики.

Вывод: дискуссия, реферат, задания для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 1, УК – 2 (знания, умения)

Тема 2. Понятие метода и методологии научных исследований

Темы рефератов:

1. Метод, методология, научное познание.
2. Научный прогноз.
3. Современные требования к структуре автореферата диссертации.
4. Оформление диссертации.
5. Предварительная экспертиза диссертационной работы.

Задания для самостоятельной работы:

1. Методология в системе наук: предмет, содержание, принципы.
2. Развитие естественной науки и методологии от первобытного общества до эпохи Возрождения.
3. Развитие естественной науки и методологии в Новое время. Многообразие методов изучения естественных наук и их классификация.
4. Различные подходы к определению и классификации методов познания.
5. Логические пути познания – дедуктивный и индуктивный.
6. Исторические аспекты использования теоретических и практических методов в процессе формирования и развития естественных наук.

Вывод: реферат, задания для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции: УК – 1 (знания, умения)

Тема 3. Кандидатская диссертация: требования к содержанию, структуре, оформлению

Вопросы для дискуссии:

1. Объект и предмет научного исследования. Классификация научных исследований.
2. Соотношение понятий научная новизна и инновации.
3. Практическая значимость кандидатской диссертации.

Темы эссе:

1. Общие подходы к обработке, оформлению и изложению результатов исследований. Первичная обработка эмпирических данных, проблема измерения, выбор шкалы оценок.
2. Использование методов статистической обработки полученных результатов.
3. Анализ результатов исследования, обобщение и выводы. Интерпретация, апробация и внедрение полученных результатов исследования.

Вывод: дискуссия, эссе позволяют оценить сформированность следующей компетенции:
УК – 1, УК – 2 (знания, умения)

Тема 4. Сбор научной информации

Темы докладов с презентацией:

1. Основные источники научной информации.
2. Виды научных изданий.
3. Справочно-информационные издания.
4. Изучение литературы.
5. Актуальность исследования.
6. Научная новизна.

Задания для самостоятельной работы:

1. Новые информационные и коммуникационные технологии.
2. Поиск и обмен информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Вывод: доклад с презентацией, задания для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 1 (знания, умения)

Тема 5. Научный семинар

Вопросы для дискуссии:

1. Прогностическая функция науки.
2. Плагиат, антиплагиат.
3. Стратегии диссертационного исследования.

Задания для самостоятельной работы:

1. Методика организации системных исследований при закладке полевых и лабораторных экспериментов по экологии и биологии.
2. Планирование и проведение педагогического исследования, интерпретация основных понятий.
3. Использование методов статистической обработки результатов для реализации задач исследования: применение дисперсионного анализа, корреляционного, ковариационного и регрессионного анализов для систематизации данных в биологических и экологических исследованиях.

Вывод: дискуссия позволяет оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3 (знания, умения)

Тема 6. Подготовка и проведение презентаций научных результатов. Основные этапы и правила оформления рукописей

Вопросы для дискуссии:

1. Оформление таблиц.
2. Виды презентаций.
3. Задача презентации.
4. Технология подготовки презентации.
5. Композиция выступления.

Темы рефератов:

1. Основные положения, выносимые на защиту.
2. Теоретическая и практическая значимость работы.
3. Личный вклад автора.
4. Методы исследования.
5. Степень достоверности полученных результатов.

Задания для самостоятельной работы:

1. Использование методов статистической обработки результатов для реализации задач исследования: применение дисперсионного анализа, корреляционного, ковариационного и регрессионного анализов для систематизации данных в биологических и экологических исследованиях.
2. Общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности в биологическом и экологическом образовании.

Вывод: дискуссия, реферат, задания для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 3, ПК – 1 (знания, умения, опыт деятельности)

Темы контрольных работ:

1. Понятие науки и закономерности её возникновения, функции науки и её главная отличительная черта.
2. Характеристика фундаментальных и прикладных научных исследований.
3. Проблема как научное понятие, внутренняя структура проблемы и её индикаторы.
4. Порядок формирования цели и задач научного исследования
5. Формулировка объекта и предмета научного исследования.
6. Общая характеристика мыслительно-логических методов исследования.
7. Наблюдение как метод, его сущность и виды, функции и проблемы использования.
8. Эксперимент как система познавательных операций, его виды.
9. Моделирование как метод исследования, виды моделей и их характеристика.
10. Гипотеза научного исследования и процесс её обоснования.
11. Программа проведения научного исследования, её структура и назначение.
12. Основные качества творческой личности.
13. Главные критерии оценки результатов научного исследования.
14. Методы и средства для определения темы, объекта, цели, задач и гипотезы исследования.
15. Этапы процесса внедрения результатов в практику.

Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является зачет. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале – зачет:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД)	Зачтено	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания по предмету и дается правильный ответ на дополнительные вопросы
	Не зачтено	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний.
Умения (п.3 РПД)	Зачтено	Аспирант умеет анализировать информацию; свободно использует методики и делает обоснованные выводы.
	Не зачтено	Сбивчиво и непоследовательно излагается материал по предмету, определенной системы умений и навыков по дисциплине нет.
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	Владеет теоретическими знаниями об экспериментальных методах исследований, навыками анализа данных
	Не зачтено	Не владеет теоретическими знаниями об экспериментальных методах исследований, навыками анализа данных

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

1. Основные требования к кандидатской диссертации (научная новизна, эффективность, практическая значимость).
2. Системный подход.
3. Методология научного исследования.
4. Научное исследование: классификация, структурные компоненты теоретического познания; теория: структура.
5. Методы и методика научного исследования.
6. Использование общебиологических методов в биологических исследованиях.
7. Технология поиска информации.
8. Процедура выбора темы, обоснование актуальности, предмета, объекта и методов исследования.
9. План работы над кандидатской диссертацией, её структура.
10. Объективные закономерности в биологическом исследовании.
11. Научный прогноз.
12. Определение диссертационного исследования.
13. Понятие метода, методологии, научного познания.
14. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.

15. Общая схема научного исследования. Новизна и актуальность научного исследования.
16. Сравнение как источник получения информации об объекте.
17. Этапы изучения и систематизации информации по теме исследования.
18. Структура введения.
19. Главные признаки новизны исследования.
20. Взаимосвязь научной новизны и инноваций.
21. Методические приёмы изложения научных материалов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущий контроль предназначен для проверки качества формирования компетенций, уровня овладения теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками. Выполнение заданий текущего контроля оценивается по двухбалльной шкале: «аттестовано», «не аттестовано».

Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий

При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:

- Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.
- Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
- Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспирантов.

Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Лекции являются одним из основных методов обучения по дисциплинам, направленным на подготовку к кандидатскому экзамену, которые должны решать следующие задачи:

- изложить основной материал программы курса;
- развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебником и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Крайне желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее на таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Привлечение графического и табличного материала на лекции позволит более объемно изложить материал.

Целью *практических занятий* является:

- закрепление теоретического материала, рассмотренного аспирантами самостоятельно;

- проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;

- восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. Аспиранты выполняют задания, а преподаватель контролирует ход их выполнения путем устного опроса, оценки рефератов, проверки тестов, проверки практических заданий.

Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Дискуссия (от лат. *discussio* - «исследование») - это публичный диалог, в процессе которого сталкиваются различные, противоположные точки зрения. *Целью дискуссии* является выяснение и сопоставление позиций, поиск правильного решения, выявление истинного мнения; характеристика обсуждения проблемы, способ ее коллективного исследования, при котором каждая из сторон отстаивает свою правоту. Дискуссия – это организованный спор: он планируется, готовится, а затем анализируется.

Структурные элементы дискуссии:

Докоммуникативный этап	Коммуникативный этап	Посткоммуникативный этап
1.Формулировка проблемы, цели.	1.Объявление темы, цели, уточнение ключевых понятий.	Анализ дискуссии.
2.Сбор сведений о предмете спора, определение понятий.	2.Выдвижение и защита тезиса.	
3.Подбор аргументов.	3.Опровержение тезиса и аргументации оппонента.	
4.Формулировка вопросов к оппонентам.	Подведение итогов.	
5.Оценка аудитории.		

Процесс спора основан на некотором противоречии, которое надо выявить, чтобы сформулировать проблему, то есть выдвинуть тезис (мысль, для обоснования истинности или ложности которой выстраивается доказательство) и антитезис (противоположное мнение). Для этого до полной ясности доводятся, определяются с помощью энциклопедий, словарей, другой литературы ключевые понятия. Затем стараются сознательно выяснить, достоверна или только вероятна мысль (т. е. нет доводов «да», но нет и «против»). Необходимо стремиться к тому, чтобы тезис и антитезис были простыми, лаконичными по форме выражения. Затем собирают все необходимые знания, данные о предмете спора, уточняют значение понятий, терминов, продумывают достоверные и достаточные аргументы для доказательства тезиса, формулировки вопросов к оппонентам, полемические приемы.

Необходимо выбрать стратегию поведения с учетом индивидуальных особенностей дискутирующих. В зависимости от уровня компетентности выделяют сильных участников и слабых. Сильный - хорошо знает предмет спора, уверен в себе, логично рассуждает, имеет опыт полемики, пользуется уважением и авторитетом. Слабый - недостаточно глубоко разбирается в обсуждаемой проблеме, нерешительный.

По характеру знаний спорящих делят на «лисиц» и «ежей». Эти образные наименования возникли из высказывания античного баснописца Архилоха: «Лисица знает много всяких вещей, а еж - одну, но большую». Таким образом, «лисицы» - люди широко образованные, но в чем - то недостаточно разбирающиеся, а «ежи» - углубленные в одну тему. В зависимости от активности участников дискуссии выявляют следующие типы: соперничающие (ведут обсуждение с интересом), очень активные (крайне

заинтересованные в материале), потенциальные (нейтрально относятся к проблеме), скептики (наблюдатели, не участвующие в споре).

Отношение ведущего к разным слушателям должно быть дифференцированным: сильному надо задавать трудные вопросы, к «ежу» обращаться за пояснениями, скептиков надо стараться вовлечь в рассмотрение проблемы, менее активным предлагать высказаться в первую очередь.

Дискуссия открывается вступительным словом организатора. Он объявляет тему, дает ее обоснование, выделяет предмет спора - положения и суждения, подлежащие обсуждению. Участники дискуссии должны четко представлять, что является пунктом разногласий, а также убедиться, что нет терминологической путаницы, что они в одинаковых значениях используют слова. Поэтому ведущий определяет основные понятия через дефиницию, контрастные явления, конкретизаторы (примеры), синонимы и т. п. Стороны аргументируют защищаемый тезис, а также возражения по существу изложенных точек зрения, задают вопросы разных типов. Организатор должен стимулировать аудиторию к высказываниям - задавать острые, активизирующие вопросы, если спор начинает гаснуть. Он корректирует, направляет дискуссионный диалог на соответствие его цели, теме, подчеркивает то общее, что есть во фразах спорящих.

В конце отмечается, достигнут ли результат, формируется вариант согласованной точки зрения или обозначаются выявленные противоположные позиции, их основная аргументация. То есть ведущий в заключительном слове характеризует состояние вопроса, а также отмечает наиболее конструктивные, убедительные выступления, тактичное поведение некоторых коммуникантов.

Участвуя в дискуссии:

1. Начинайте возражать только тогда, когда вы уверены, что мнение собеседника действительно противоречит вашему.

2. Вначале приводите только сильные доводы, а о слабых говорите после и как бы вскользь.

3. Опровергайте фактами, показом того, что тезис противоположной стороны не вытекает из аргументов или что выдвинутый оппонентом тезис не доказан. Можно показать ложность высказанной мысли или аргументов, опираясь на то, что, следствия, вытекающие из них, противоречат действительности. Не упорствуйте в отрицании доводов оппонента, если они ясны и очевидны.

4. Следите за тем, чтобы в ваших рассуждениях не было логических ошибок.

5. В процессе спора старайтесь убедить, а не уязвить оппонента. Исследователь спора С. И. Поварнин замечал: «Уважение к чужим убеждениям не только признак уважения к чужой личности, но и признак широкого и развитого ума».

6. Умейте сохранить спокойствие и самообладание в споре, постарайтесь найти удачное сочетание понимающей и атакующей интонации.

Последний, заключительный этап рассматриваемого речевого жанра предусматривает тщательное осмысление процесса общения. Для этого можно использовать такие вопросы:

1. Что обсуждалось и что должно было дать обсуждение?

2. Показана ли ведущим значимость проблемы?

3. Насколько просто, ясно и кратко формулируются тезис и антитезис?

4. Как удается добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий?

5. Каковы организующие речевые действия ведущего в ведении дискуссионного диалога?

6. Как аргументируется тезис?

7. Как опровергается тезис оппонентов?

8. Вопросы каких типов прозвучали?

9. Что общего и различного, в итоге, выявлено в позициях сторон?

10. Соответствует ли сформулированная в начале дискуссии цель полученным результатам (полностью, частично, мало)?

11. Кто самый дипломатичный, самый творческий, самый интеллигентный участник обсуждения

Критерии оценки дискуссии

1. Теоретический уровень знаний.
2. Качество ответов на вопросы.
3. Подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.).
4. Практическая ценность материала.
5. Способность делать выводы.
6. Способность отстаивать собственную точку зрения.
7. Способность ориентироваться в представленном материале.
8. Степень участия в общей дискуссии.

Максимальное число баллов, возможное к получению по каждому пункту – 1 балл.

Итоговая сумма баллов: 8 (максимум).

Перевод баллов в пятибалльную шкалу оценок: аттестован – 5-8 баллов, не аттестован – 1-4 балла.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется использовать аспирантам в ходе занятий по дисциплине. Он представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, учебной и справочной литературы по определенной научной теме. Объем реферата, как правило, составляет 18–20 страниц компьютерного текста. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с общим требованиями по написанию рефератов:

- членение материала по главам или разделам; выделение введения и заключительной части;
- лаконичное и систематизированное изложение материала;
- выделение главных, существенных положений, моментов темы;
- логическая связь между отдельными частями;
- выводы и обобщения по существу рассматриваемых вопросов;
- научный стиль изложения: использование философских и научных терминов и стандартных речевых оборотов. Не следует употреблять риторические вопросы и обращения, обыденную и жаргонную лексику, публицистические выражения;
- список использованной литературы (10–15 источников).

Качество работы оценивается по следующим критериям: самостоятельность выполнения; уровень эрудированности автора по изучаемой теме; выделение наиболее существенных сторон научной проблемы; способность аргументировать положения и обосновывать выводы; четкость и лаконичность в изложении материала; дополнительные знания, полученные при изучении литературы, выходящей за рамки образовательной программы. Очень важно иметь собственную доказательную позицию и понимание значимости анализируемой проблемы по дисциплине.

Критерии оценивания реферата

Результаты контроля знаний в форме проверки реферата оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Зачтено	реферат демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Умеет	Зачтено	реферат демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант имеет представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант не имеет представления о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Владеет	Зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант не владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Методические рекомендации по подготовке доклада с презентацией

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы аспирантов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint или иной. Этот вид работы требует координации навыков по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления информации, формирует навыки публичного представления результатов научных исследований. Презентации готовятся аспирантом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint или иной.

Роль аспиранта:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов;
- использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;
- текст слайда не должен повторять текст, который произносится вслух (зрители прочитают его быстрее, чем расскажет аспирант, и потеряют интерес к его словам).

Критерии оценки доклада с презентацией

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

Максимальное число баллов, возможное к получению по каждому пункту – 1 балл.

Итоговая сумма баллов: 5 (максимум).

Перевод баллов в пятибалльную шкалу оценок: аттестован – 3-5 баллов, не аттестован – 1-2 балла.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа – одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности учащихся, об эффективности методов, форм и способов учебной деятельности. Основной целью выполнения контрольной работы является проверка и оценка полученных аспирантами знаний по дисциплине.

Подготовка контрольной работы подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Аспирант, не сдавший контрольную работу, к сдаче зачета не допускается.

Критерии оценки контрольной работы

«Зачтено» – работа была выполнена обучающимся самостоятельно; обучающийся сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели; аспирант анализирует материал; контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности; аспирант аргументированно обосновал свою точку зрения; автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

«Не зачтено» – работа была выполнена автором несамостоятельно; контрольная работа не отвечает требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности; автор не смог ответить на все вопросы преподавателя по теме работы.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Для успешной сдачи зачета аспиранту необходимо выполнить несколько требований:

- 1) регулярно посещать аудиторские занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- 2) в случае пропуска занятия аспирант должен быть готов ответить на зачете на вопросы преподавателя, взятые из пропущенной темы;
- 3) аспирант должен точно в срок сдавать отчеты по практическим работам на проверку и к следующему занятию удостовериться, что они зачтены;
- 4) готовясь к очередному занятию по дисциплине, аспирант должен прочитать соответствующие разделы в учебниках, учебных пособиях, монографиях и пр., рекомендованных преподавателем в программе дисциплины, и быть готовым продемонстрировать свои знания на паре; каждое участие аспиранта в обсуждении материала на лабораторных занятиях отмечается преподавателем и учитывается при ответе на зачете;
- 5) в случае, если аспирант не освоил необходимый материал или что-то не понял, он должен подойти к преподавателю в часы консультаций и прояснить материал.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Для успешной сдачи зачета аспиранту необходимо выполнить несколько требований:

- регулярно посещать аудиторские занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- в случае пропуска занятия аспирант должен быть готов ответить на зачете на вопросы преподавателя, взятые из пропущенной темы;
- готовясь к очередному занятию по дисциплине, аспирант должен прочитать соответствующие разделы в учебниках, учебных пособиях, монографиях и пр., рекомендованных преподавателем в программе дисциплины и быть готовым продемонстрировать свои знания на паре; каждое участие аспиранта в обсуждении материала на практических занятиях отмечается преподавателем и учитывается при ответе на зачете;
- в случае, если аспирант не освоил необходимый материал или что-то не понял, он должен подойти к преподавателю в часы консультаций и прояснить материал.

Критерии оценки зачета

«Зачтено» – ответ аспиранта правильный, достаточно полный, изложение аргументировано. Возможны неточности в ответе. Предполагает выполнение аспирантом большинства практических работ, запланированных в практических занятиях.

«Не зачтено» отсутствует усвоение понятийного аппарата дисциплины, аспирант не может сформулировать предлагаемые преподавателем понятия, термины, законы, а также выполнено менее 30% практических работ, запланированных в практических занятиях.

Получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

Е.В. Коновалова

_____ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

**Дисциплина/дисциплины (модули), в том числе направленные
на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов**

Направление подготовки:
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы:
Зоология

Отрасль науки:
Биологические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871;

2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

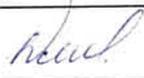
3) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

Автор программы:

д-р. биол. наук., профессор В.П. Стариков



Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра / библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра биологии и биотехнологии	18.03.2014	Берников К.А. 
Отдел комплектования и научной обработки документов	17.03.2014	Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и биотехнологии « 17 » марта 2014 года, протокол № 04

Заведующий выпускающей кафедрой
канд. биол. наук, доцент



Берников К.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института естественных и технических наук

« 06 » 04 2014 года, протокол № 13

Председатель УС, директор ИЕиТН
канд. хим. наук, доцент



Петрова Ю.Ю.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИН

Целью изучения дисциплины является приобретение и закрепление теоретических знаний и практических навыков по методам, используемым в различных научных направлениях биологии. Углубить представления аспирантов о многообразии животного мира, принципами систематики и морфологического строения беспозвоночных и позвоночных животных, ознакомить с наиболее острыми проблемами в области экологии животных, показать возможные пути решения эколого-фаунистических проблем. Углубить представления аспирантов о природе Западной Сибири и территории ХМАО.

2. МЕСТО МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИН В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплины модуля «Дисциплина/дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов» относятся к вариативной части ОПОП ВО аспирантуры, включают в обязательные дисциплины и дисциплины по выбору аспиранта: «Зоология», «Современные методы биологических исследований», «Систематика животных, растений и микроорганизмов», «Региональная экология».

Преподавание данных дисциплин осуществляется на 2 году обучения в 3 семестре.

Предшествующими для изучения дисциплин модуля являются знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами:

- при изучении дисциплин базовой части «История и философия науки», «Иностранный язык», Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области биологических наук»,

- при изучении обязательных дисциплин вариативной части «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций», «Педагогика и психология высшей школы»,

- при изучении факультативных дисциплин «Информационные технологии в науке и образовании», «Паразитология»,

- при проведении научных исследований и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Последующими к изучению дисциплин модуля являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:

- в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук;

- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);

- при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИН

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

профессиональные

ПК-2 - способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологии с использованием современных методов науки в соответствии с нормами биологической и научной этики		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)

<ul style="list-style-type: none"> - проблематику в области биологии; - методы организации и проведения мероприятий в соответствии с нормами биологической и научной этики; - методы анализа, способствующие развитию личности высококвалифицированного работника 	<ul style="list-style-type: none"> - формировать работоспособные решения в коллективе; - адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в условиях производства в соответствии с нормами биологической и научной этики 	<ul style="list-style-type: none"> - методами организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области биологии; - способами обработки получаемых данных и их интерпретации с использованием современных методов науки.
--	--	---

<p>ПК-3 - способностью осуществлять преподавательскую деятельность в области биологии и руководить исследовательской работой обучающихся по исследованию многообразия и систематики животного мира, строения, жизнедеятельности и поведения животных в разных условиях обитания, закономерностей распространения, численности, индивидуального развития и эволюции</p>		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
<ul style="list-style-type: none"> - методики работы с обучающимися по исследованию животного мира, строения и жизнедеятельности животных; - принципы составления плана исследования поведения животных в различных условиях обитания, закономерностей их распространения; - методы анализа данных, полученных в результате научно-исследовательской работы по многообразию и систематике животного мира. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять преподавательскую деятельность в области зоологии и региональной экологии; - составлять план исследования обучающихся по выявлению закономерностей функционирования систем животного мира, индивидуального развития и эволюции; - выбирать тему научно-исследовательской работы в соответствии с практической значимостью и научной новизной. 	<ul style="list-style-type: none"> - методами составления плана научно-исследовательской работы обучающихся в области биологии; - методами полевой и камеральной обработки биообъектов; - методами исследования закономерностей функционирования живых систем, распространения животных; - методами анализа полученных данных по экологии животных; - методами составления научных отчетов по выполненной научно-исследовательской работе.

<p>ПК-4 - способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в области зоологии для разработки мер рационального использования животного мира, регулирования численности проблемных, охране полезных редких и исчезающих видов</p>		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)

<ul style="list-style-type: none"> - систематику животного мира; - географию, морфологию животных; - эволюцию, филогению; - экологию, генетику, биохимию, физиологию животных; - региональные особенности состояния популяций редких и исчезающих животных; - методы охраны и рационального использования биоресурсов животного мира. 	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать видовую принадлежность животных с использованием различных биологических критериев; - проводить анализ собранного материала; - квалифицированно использовать методики для проведения учетов в различных природно-географических условиях; - разрабатывать положения по рациональному использованию биологических ресурсов и регулированию численности проблемных видов. 	<ul style="list-style-type: none"> - методами учетов, обработки и анализа биоматериала - методами оценки качества ненарушенной и трансформированной природной среды; - методиками расчета ущерба промышленного комплекса на объекты животного мира; - методами разработки мер по охране и рациональному использованию объектов животного мира.
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИН

4.1. Общая трудоемкость модуля составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

4.2. Содержание разделов.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
		Лек.	Практ	Лаб.раб	Сам. раб.		
Дисциплина 1 «Зоология»							
1	История зоологии	4	2	-	4	ПК-3	круглый стол, самостоятельная работа
2	Животные в экосистемах Земли	4	2		4	ПК-3, ПК-4	круглый стол, самостоятельная работа
3	Сравнительная морфология животных	2	4		4	ПК-3	коллоквиум, семинар, дискуссия, эссе
4	Морфологические закономерности эволюции животного мира	6	2		6	ПК-3	эссе, круглый стол

5	Зоология беспозвоночных	4	4		4	ПК-3, ПК-4	тестирование, самостоятельная работа
6	Состояние, таксономическая характеристика и экология беспозвоночных животных Ханты-Мансийского автономного округа	4	4		4	ПК-3	реферат, самостоятельная работа
7	Зоология позвоночных	4	4		4	ПК-3, ПК-4	круглый стол
8	Эколого-ихтиологические проблемы ХМАО	-	2		2	ПК-3, ПК-4	реферат, дискуссия
9	Эколого-герпетологические проблемы ХМАО	-	2		4	ПК-3, ПК-4	доклад с презентацией, самостоятельная работа
10	Эколого-орнитологические проблемы ХМАО	-	2		2	ПК-3, ПК-4	самостоятельная работа
11	Эколого-терриологические проблемы ХМАО	2	2		4	ПК-3, ПК-4	самостоятельная работа
12	Проблемы редких и исчезающих видов животных ХМАО	2	2		2	ПК-3, ПК-4	Реферат
	Итого:	32	32		44		<i>Контрольная работа</i>
Дисциплина 2 «Современные методы биологических исследований»							
1	Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп. Автоматизация и компьютеризация в микробиологических исследованиях.	2	2		10	ПК-2	Беседа
2	Современные иммунологические методы исследования.	4	4		5	ПК-2	Доклад с презентацией
3	Фитохимия как современные	2	2		5	ПК-2	Доклад с презентацией

	методы биологических исследований						
4	Современные зоологические методы исследований	4	4		10	ПК-2	Реферат
5	Изучение животного населения на ландшафтно-зональной основе	4	4		10	ПК-2	Реферат
	Итого:	16	16		40		<i>Контрольная работа</i>
Дисциплина 3 «Систематика животных растений и микроорганизмов»							
1	Систематика - наука о разнообразии живых организмов	2			5	ПК-3	Практическое задание
2	Систематика высших споровых и голосеменных растений	2	2		5	ПК-3	Практическое задание
3	Систематика водорослей, грибов и лишайников	2	4		5	ПК-3	Беседа, реферат
4	Систематика прокариот и вирусов	2			5	ПК-3	Реферат
5	Состав и таксономическая структура беспозвоночных	4	2		5	ПК-3	Дискуссия
6	Молекулярно-генетические методы систематики		2		5	ПК-3	Дискуссия
7	Систематика и определение типа Хордовые	2	2		5	ПК-3	Реферат
8	Систематика цветковых растений	2	4		5	ПК-3	Беседа, практическое задание
	Итого:	16	16		40		<i>Контрольная работа</i>
Дисциплина 4 «Региональная экология»							
1	Особенности региональной экологии ХМАО	4	4		8	ПК-3, ПК-4	беседа

2	Техногенез и природные ландшафты	2	4		5	ПК-3, ПК-4	коллоквиум
3	Микрофлора естественных и нарушенных водных систем округа	2	2		6	ПК-3, ПК-4	семинар
4	Значение почвенной микрофлоры в формировании лесных экосистем	2	2		6	ПК-3, ПК-4	беседа
5	Участие специфической микрофлоры в формировании болотных и торфяных экосистем	2	2		5	ПК-3, ПК-4	семинар
6	Экология отдельных групп животных Югры	4	2		10	ПК-3, ПК-4	коллоквиум
	Итого:	16	16		40		<i>Контрольная работа</i>
	ВСЕГО:	64	64		124		Кандидатский экзамен (контроль 36 часов)

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИН

(Приложение к рабочей программе модуля: *Оценочные средства*)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Методы обучения: круглый стол, дискуссия, беседа (аудиторные опросы), публичная защита рефератов, индивидуальные доклады, подготовка и представление презентаций, участие в научно-исследовательской работе.

Средства обучения: электронно-библиотечные системы, электронная информационно-образовательная среда Университета, материально-техническое обеспечение, доступ к профессиональным базам данных, лицензионное программное обеспечение.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Модульная технология обучения, технология критериально-ориентированного обучения, технологии проектирования, технология визуализации информации, компьютерные технологии обучения, дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИН

8.1. Основная литература

Дисциплина «Зоология»

1. Млекопитающие Северной Евразии: жизнь в северных широтах : Мат-лы Междунар. науч. конф. (6-10 апреля 2014 г., Сургут). – Сургут : ИЦ СурГУ, 2014. – 277 с.
2. Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры : животные, растения, грибы. Изд. 2-е / Отв. ред. А.М. Васин, А.Л. Васина. – Екатеринбург : Изд-во Баско, 2013. 460 с.
3. Машкин В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях / В. И. Машкин. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. — 431 с.
4. Кашкаров Д. Н. Основы экологии животных. В 2 ч. Часть 2 : - / Кашкаров Д. Н. Электрон. дан. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 329 с. (Антология мысли) Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

Дисциплина «Современные методы биологических исследований»

1. ЭБС «[Znanium.com](http://www.znanium.com)» Биологический азот. Проблемы экологии и растительного белка: Монография / Посыпанов Г.С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 251 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль) (Обложка) ISBN 978-5-16-010144-6, Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
2. Примроуз, С. Геномика. Роль в медицине / С. Примроуз, Р. Тваймен;. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 277 с.:
3. Грин, Н. Биология. В 3 т. Т. 3 = Biological Science / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор ; Под ред. Р. Сопера; Пер. с англ. М. Г. Думиной и др.; Под ред. Б. М. Медникова, А. А. Нейфаха. 2-е изд., стер. М. : Мир, 1996. 376с. .
4. Современные проблемы биохимии. Методы исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Барковский [и др.]; под ред. проф. А.А. Чиркина. – Минск: Выш. шк., 2013. – 491 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2192-4. <http://www.iprbookshop.ru/24080.html>
5. Андреев, В.П. Биологический словарь [Электронный ресурс] / В.П. Андреев, С.А. Павлович, Н.В. Павлович. – Минск: Выш. шк., 2011. – 336 с.: ил. - ISBN 978-985-06-1893-1. <http://www.iprbookshop.ru/20061.html>

Дисциплина «Систематика животных, растений и микроорганизмов»

1. Введение в теорию биологической таксономии: Монография [Электронный ресурс] / В.В.Зуев – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 168 с. – Режим доступа: [<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=496725>]. – Загл. с экрана.
2. Основы микробиологии: Учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина, Е.В. Масленникова. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с. – Режим доступа: [<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=480589>]. – Загл. с экрана.
3. Белясова, Н.А. Микробиология : учебник [Электронный ресурс] / Н.А. Белясова. – Минск: Выш. шк., 2012. – 443 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20229.html>
4. Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры : животные, растения, грибы. Изд. 2-е / Отв. ред. А.М. Васин, А.Л. Васина. – Екатеринбург : Изд-во Баско, 2013. 460 с.
5. Серегин, И. Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза икры рыбной [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. Г. Серегин, Н. И. Дунченко. Ветеринарно-санитарная экспертиза икры рыбной, 2023-10-25 Санкт-Петербург : Квадро, 2018. 100 с. <http://www.iprbookshop.ru/79870.html>
6. Ботаника : учебник для вузов / Яковлев Геннадий Павлович, Гончаров Михаил Юрьевич, Повыдыш Мария Николаевна [и др.] ; под редакцией Г. П. Яковлева, М. Ю. Гончарова. Издание 4-е, исправленное и дополненное. Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. 879 с. : ил. ; 25.
7. Рупперт, Эдвард Э. Зоология беспозвоночных [Текст] = Invertebrate zoology : функциональные и эволюционные аспекты : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Биология" и биологическим специальностям : в 4 т. / Эдвард Э. Рупперт, Ричард С. Фокс, Роберт Д. Барнс. 7-е изд. М. : Академия : Филологический факультет СПбГУ, 2008. ; 24. (Для будущих зоологов) .

8. Языкова, И. М. Зоология беспозвоночных : курс лекций / И. М. Языкова. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. — 432 с. — ISBN 978-5-9275-0888-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46957.html> (дата обращения: 23.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
9. Дзержинский, Феликс Янович. Зоология позвоночных [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Биология" / Ф. Я. Дзержинский, Б. Д. Васильев, В. В. Малахов. 2-е издание, стереотипное. Москва : Издательский центр "Академия", 2014. 462, [1] с. : ил. ; 25 см. (Высшее профессиональное образование : Естественные науки) . (Бакалавриат) . (Учебник).
10. Зайцев, Михаил Вячеславович (кандидат биологических наук; [19]-2005). Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий [Текст] = The mammals of Russia and adjacent territories. Lipotyphlans. Насекомоядные / М. В. Зайцев, Л. Л. Войта, Б. И. Шефтель ; Российская академия наук, Зоологический институт. Санкт-Петербург : Наука, 2014. 390, [1] с., [1] л. ил. : ил., карт. ; 22. (Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН / редкол.: С. Ю. Синёв (отв. ред.) [и др.] ; вып. 178) .

Дисциплина «Региональная экология»

1. Шепелева Л. Ф. Почвы и растительность долины р. Большой Салым (Обь-Иртышское междуречье) : монография / под ред. Л. Ф. Шепелевой; Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев, З. А. Самойленко и др. ; Сургут. гос. ун-т ХМАО – Югры. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2014. – 172 с.
2. Свириденко, Б.Ф. Использование гидромакрофитов в комплексной оценке экологического состояния водных объектов Западно-Сибирской равнины / монография / Б.Ф. Свириденко, Ю.С. Мамонтов, Т.В. Свириденко. – Омск: Амфора, 2012. – 231 с.
3. Урбановфлора Сургута [Текст] : монография / Р. Х. Бордей, Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", НИИ экологии и природопользования Севера .— Сургут : Издательство СурГУ, 2013 .— 147 с. : ил. — На обл.: 20 лет СурГУ .— Библиогр.: с. 112-130.
4. Почвы и растительность центральной части таежной зоны Западной Сибири (в пределах Ханты-Мансийского автономного округа) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев, З. А. Самойленко, Р. Г. Мазитов ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники .— Электронные текстовые данные (5 525 543 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана .— Библиография в конце книги .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2609_Почвы_и_растительность>.
5. Свириденко, Б.Ф. Гидрофильные мхи Западно-Сибирской равнины: учебное пособие / Б.Ф. Свириденко, Ю.С. Мамонтов. – 2-е изд., доп. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2012. – 134 с.
6. Позвоночные животные Югры (систематико-географический справочник) [Электронный ресурс] : справочное пособие / [В. П. Стариков и др.] ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра зоологии и экологии животных .— Электронные текстовые данные (1 файл: 862 665 байт) .— Сургут : Издательский центр СурГУ, 2015 .—

Заглавие с титульного экрана. — Авторы указаны перед выпускными данными. — Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к ИНТЕРНЕТ, по логину и паролю. — Системные требования: Adobe Acrobat Reader. — <URL:[http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2363_Позвоночные животные Югры](http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2363_Позвоночные_животные_Югры)>.

7. Вартапетов Л. Г. Экологическая орнитология : Учебное пособие / Вартапетов Л. Г. Электрон. дан. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 170 с. (Высшее образование) Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>Internet access<https://www.biblio-online.ru/bcode/441762>.

8.2.Дополнительная литература

Дисциплина «Зоология»

1. Рулье, К.Ф. Жизнь животных по отношению к внешним условиям: три публичные лекции, читанные ординарным профессором К. Рулье в 1851 г. [Электронный ресурс] : монография. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 119 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52768]. — Загл. с экрана.
2. Экология тетеревиных птиц Южного Урала: Монография / В.Н. Алексеев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 232 с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы «Издательство «Znaniy.com.». – Режим доступа: . URL: <http://new.znaniy.com/go.php?id=366594>. ISBN 9785160061535.
3. Современные проблемы биологических исследований в Западной Сибири и на сопредельных территориях : Матер. Всерос. науч. конф., посвящ. 15-летию биол. ф-та Сургутского гос. ун-та, 2-4 июня 2011 г., город Сургут / Отв. ред. В.П. Стариков. – Сургут: Изд-во ООО «Таймер», 2011. – 292 с.
4. Вартапетов Л. Г. Экологическая орнитология : Учебное пособие / Вартапетов Л. Г. Электрон. дан. Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 170 с. (Высшее образование) Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>Internet access<https://www.biblio-online.ru/bcode/441762>.

Дисциплина «Современные методы биологических исследований»

1. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Электронный ресурс] / редакторы К. Уилсон и Дж. Уолкер; пер. с англ. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 848 с.: ил., [4] с. цв. вкл. - (Методы в биологии). - ISBN 978-5-9963-2126-1 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996321261.html>.
2. Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний / А. А. Романюха. - Эл. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 293 с. : ил. - (Математическое моделирование). ISBN 978-5-9963-0980-1
3. Тучин, В. В. Оптическая биомедицинская диагностика. В 2 т. Т.2 [Электронный ресурс] / Пер. с англ. под ред. В. В. Тучина. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 368 с. - ISBN 978-5-9221-0777-8. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922107778>
4. ЭБС «Znaniy.com» Методы изучения пресноводного фитопланктона: методическое руководство: автор-сост. Садчиков А.П.- М.: Изд-во "Университет и школа", 2003. - 158 с. <http://new.znaniy.com/go.php?id=345122>

Дисциплина «Систематика животных, растений и микроорганизмов»

1. Биоразнообразие Югры: редкие и исчезающие животные : монография / [В. П. Стариков и др.]. – Тобольск : Полиграфист, 2011 . – 161 с.
2. Лабинская, А. С. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований [Электронный ресурс] / Лабинская А. С., Блинкова Л. П., Ещина А. С., Анкирская А. С. ; Под ред. А.С. Лабинской, Л.П. Блинковой, А.С. Ещиной. Бадлеева М.В., Батура А.П., Волина Е.Г., Горобец О.Б., Грубер И.М., Драбкина И.В., Жуховицкий В.Г., Иванова С.М., Катосова Л.К., Колкова Н.И., Королев Ю.С., Костюкова Н.Н., Ловенецкий А.Н., Лосева О.К.2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 608 с. <https://e.lanbook.com/book/90895>.

3. Джей Д. М. Современная пищевая микробиология / Джеймс М. Джей, Мартин Дж. Лесснер, Дэвид А. Гольден ; [пер. с англ. Е. А. Барановой и др.] [Текст] = Modern food microbiology : [учебное пособие]. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 887 с.

Дисциплина «Региональная экология»

1. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США и России = Ecology and Environment Protection..: Монография / Л.И. Брославский - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 317 с. - Доступ с сайта с электронно-библиотечной системы Znanium. com. – Режим доступа: <http://www.znaniy.com/catalog.php?bookinfo=424030>.
2. Казаков С. В. Исследование проблем обеспечения радиационной безопасности водных экосистем : монография / С. В. Казаков, С. С. Уткин ; Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН. – М.: ООО "САМ Полиграфист", 2018. – 270 с.
3. ЭБС «IPRbooks»: Шуканов, В.П. Гормональная активность стероидных гликозидов растений [Электронный ресурс]: монография / Шуканов В.П., Вольнец А.П., Полянская С.Н. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2012. – 245 с. – Режим доступа: [<http://www.iprbookshop.ru>].
4. Ибрагимова Д.В., Стариков В.П. Амфибии в экосистемах города Сургута: проблема оптимизации городской среды. – Сургут: Изд- ООО «Библиографика», 2013. – 166 с.
5. Изменение почв и растительности ХМАО - Югры под влиянием нефтяного загрязнения [Электронный ресурс] : учебное пособие / [Л. Ф. Шепелева и др.] ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники и экологии растений .— Электронные текстовые данные (1 файл, 4 199 822 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2610_Изменение_почв_и_растительности>.
6. Растительность Ханты-Мансийского автономного округа [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / З. А. Самойленко, Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники и экологии растений .— Электронные текстовые данные (1 файл: 677 266 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана .— Библиография: с. 43-45 .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2607_Самойленко_З_А_Шепелева_Л_Ф_Шепелев_А_И_Растительность>.
7. Биологический азот. Проблемы экологии и растительного белка: Монография / Посыпанов Г.С. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 251 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль) (Обложка) ISBN 978-5-16-010144-6, 100 экз. - Режим доступа: <http://www.znaniy.com/>.

8.2.1. Периодические издания (научные журналы)

1. Зоологический журнал.
2. Сибирский экологический журнал.
3. Вестник Московского университета. Серия 16: Биология.
4. Экология.

8.3. Лицензионное программное обеспечение

1. В процессе проведения практических занятий и выполнения домашних заданий по дисциплине используются прикладные программы Word, Excel
2. Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google Chrome», «Yandex», «Internet Explorer»)
3. Программы для создания и демонстрации презентаций (например, «Microsoft Power Point»)

8.4. Современные профессиональные базы данных

1. Электронные книги Springer Nature <https://link.springer.com/> Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH. *Лицензионный договор № 41/ЕП-2017, доступ бессрочный.*
2. Nature Journals (<http://www.nature.com/siteindex/index.html>)
3. Электронные книги Springer Nature (<https://link.springer.com/>)
Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH. Лицензионный договор № 41/ЕП-2017, доступ бессрочный
Доступные коллекции: **Humanities & Social Sciences Collections:**
 - Business and Management
 - Economics and Finance
 - Education
 - History
 - Law and Criminology
 - Literature, Cultural and Media Studies
 - Political Science and International Studies
 - Philosophy and Religion
 - Social Sciences
4. Архив научных журналов (NEICON) (<http://archive.neicon.ru>)
Правообладатель: НИП "НЭИКОН". Письмо Исх. № 2014-01/29. Коллекции в архиве:
 - Архив издательства American Association for the Advancement of Science. Пакет «Science Classic» 1880-1996
 - Архив издательства Annual Reviews. Пакет «Full Collection» 1932-2005
 - Архив издательства Nature Publishing Group. Пакет «Nature» с первого выпуска первого номера по 2010, 1869-2010
 - Архив издательства Oxford University Press. Пакет «Archive Complete» с первого выпуска каждого журнала по 1995, 1849-1995
 - Архив издательства Sage. Пакет «2010 SAGE Deep Backfile Package» с первого выпуска каждого журнала по 1998, 1890-1998
 - Архив издательства Taylor & Francis. Full Online Journal Archives с первого выпуска каждого журнала по 1997, 1798-1997
 - Архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011, 1827-2011
5. Научная электронная библиотека (РИНЦ)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека». Договор № СИО-641/2019/Д-314 от 22.07.2019 г., доступ предоставлен с 28.07.2019 г. до 27.07.2020 г.
6. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) <http://www.eapatis.com>
Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС". Письмо исх. № 2014-01/29, доступ предоставлен бессрочно.
7. «Национальная электронная библиотека» [нэб.рф](http://nab.ru)
Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека». Договор о подключении №101/НЭБ/0442-п от 2.04.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2018 г. и бессрочно.

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».
Договор № SIO-641/2019/Д-314 от 22.07.2019 г., доступ предоставлен с 28.07.2019 г. до 27.07.2020 г.

Электронно-библиотечные системы:

9. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). www.znaniy.com -
Правообладатель: ООО «Знаниум». Договор №3873ЭБС/01-19-ГК-382 от 06.08.2019г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/>
Правообладатель: ООО «ЭБС Лань». Договор №01-19-ГК-172 от 06.08.2019 г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru>
Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа». Контракт №03872000223190001000001 от 19.09.2019г., доступ предоставлен с 20.09.2019 - 19.09.2020г.
Консультант студента. «Консультант студента для медицинского вуза»
<http://www.studmedlib.ru>
Правообладатель: ООО «Институт проблем управления здравоохранением» (ИПУЗ)». Договор №514КС/01-2019/01-19ГК-173 от 06.08.2019г. г., доступ предоставлен с 1.11.2019г. до 31.10.2020 г.
12. Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа»
<http://www.studentlibrary.ru>
Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор №167сл/07-2019/01-19Д-407 от 09.08.2019г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
13. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Договор №01-19ГК-159 ЭБС от 14.06.2019 г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.

8.5. Международные реферативные базы данных научных изданий

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)
Правообладатель: НП «НЭИКОН»
Контракт №01-19-Д-661 от 03.12.2019г. доступ предоставлен с 1.01.2020-31.12.2020г.
2. «Scopus» <http://www.scopus.com>
Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».
Контракт №03872000223190001730001 от 19.12.2019г. доступ предоставлен с 1.11.2019г. до 31.10.2020 г.

8.6. Информационные справочные системы

1. Гарант.
Правообладатель: ООО "Гарант - ПроНет". Договор №1/ГС-2011-53-05-11/с от 01.01.2011 г. доступ предоставлен бессрочно.
2. КонсультантПлюс
Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро". Договор об информационной поддержке РДД-10/2019/д18/44 от 18.11.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2019 г. до 31.12.2024 г.

8.5. Интернет-ресурсы

1. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
2. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>

3. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
4. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
5. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>
6. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
8. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru>
9. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>
10. Библиотека «Флора и фауна» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
11. Бесплатная электронная биологическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zoomet.ru/>
12. Биологический словарь online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bioword.narod.ru/>
13. Архив препринтов по биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.biorxiv.org/>
14. Библиотека Института экологии растений и животных УрО РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ipae.uran.ru/library>
15. Библиотека Юганского заповедника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ugansky.ru/activities/scientific/publications/>
16. Библиотека Зоологического института РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.zin.ru/publ_r.htm
17. Библиотека BIODAT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biodat.ru/>
18. Герпетофауна Волжского бассейна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://herpeto-volga.ru/>
19. Электронная библиотека ПП Самаровский чугас [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://samchugas86.ru/>

8.8. Методические материалы

Дисциплина «Зоология»

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов [Электронный ресурс] : рекомендовано методической комиссией для аспирантов направления подготовки 06.06.01 "Биологические науки" / [В. П. Стариков] ; Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет" .— Электронные текстовые данные (1 файл: 381 637 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана .— Автор указан в макете .— Библиография: с. 23-24 .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:[http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические рекомендации по организации](http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические_рекомендации_по_организации)>.
2. Позвоночные животные Югры (учёты и камеральная обработка биоматериала) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / [В. П. Стариков и др.] ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного

округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра зоологии и экологии животных .— Электронные текстовые данные (1 файл: 1 935 964 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана .— Коллекция: Учебно-методические пособия .— Авторы указаны в макете .— Коллекция: Учебно-методические пособия .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .—
<URL:[https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/3881_Стариков_В_П_Позвоночные животные Югры](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/3881_Стариков_В_П_Позвоночные_животные_Югры)>.

3. Дзержинский, Феликс Янович. Зоология позвоночных [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Биология" / Ф. Я. Дзержинский, Б. Д. Васильев, В. В. Малахов. 2-е издание, стереотипное. Москва : Издательский центр "Академия", 2014. 462, [1] с. : ил. ; 25 см. (Высшее профессиональное образование : Естественные науки) . (Бакалавриат) . (Учебник).

4. Рупперт, Эдвард Э. Зоология беспозвоночных [Текст] = Invertebrate zoology : функциональные и эволюционные аспекты : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Биология" и биологическим специальностям : в 4 т. / Эдвард Э. Рупперт, Ричард С. Фокс, Роберт Д. Барнс. 7-е изд. М. : Академия : Филологический факультет СПбГУ, 2008. ; 24. (Для будущих зоологов) .

5. Старков, В. А. Зоология беспозвоночных. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие (Protozoa) : учебное пособие / В. А. Старков. — Орск : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) Оренбургского государственного университета, 2011. — 124 с. — ISBN 978-5-8424-0553-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/50094.html> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Зоология позвоночных: теория и практика : учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-1672-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68240.html> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Зайцев, А. А. Руководство к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных. Для студентов биологических специальностей : учебное пособие / А. А. Зайцев, А. И. Бокова, М. Е. Черняховский. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 92 с. — ISBN 978-5-4263-0213-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70019.html> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Артемьева, Е. А. Методы фаунистики : учебно-методические рекомендации для магистров / Е. А. Артемьева. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86315.html> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Артемьева, Е. А. Экология животных : учебно-методические рекомендации для магистров / Е. А. Артемьева. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 151 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —

URL: <http://www.iprbookshop.ru/86331.html> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Амосов, П. Н. Биология животных : учебное пособие / П. Н. Амосов, Е. И. Чумасов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-906371-20-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103076.html> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Ивантер, Эрнест Викторович. Основы зоогеографии [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов, обучающихся по направлениям "Биология" и "Экология" / Э. В. Ивантер ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Петрозаводский государственный университет. Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2012. 500 с. : ил. ; 25.

Дисциплина «Современные методы биологических исследований»

1. Методы исследований в идентификации микроорганизмов : метод. пособие / сост. Т.Д. Ямпольская. А.И., Фахрутдинов Т.Д. Панькова; Сургут. гос. ун-т – 2 –е изд.. доп. и испр. – Сургут ИЦ СурГУ , 2015. – 63 с.

2. Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н. Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014198-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063255> (дата обращения: 19.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Машкин, Виктор Иванович (доктор биологических наук; 1946-). Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях [Текст] : допущено УМО по классическому университетскому образованию в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению 020400 - "Биология" и биологическим специальностям / В. И. Машкин. Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. 431 с., [XVI] с. цв. ил. : ил. ; 25.

4. Позвоночные животные Югры (учеты и камеральная обработка биоматериала) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра зоологии и экологии животных ; [сост.: В. П. Стариков и др.]. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2014. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/111327>.

5. Методы исследований земноводных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра зоологии и экологии животных ; [сост. Д. В. Ибрагимова]. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2016. URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/3765_Методы_исследований_земноводных.

6. Вершинин, В. Л. Основы методологии и методы исследования аномалий и патологий амфибий : учебное пособие / В. Л. Вершинин. Основы методологии и методы исследования аномалий и патологий амфибий, 2022-08-31. Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. 80 с.

7. Скоробогатова, Ольга Николаевна. Полевая летняя практика по экологии [Текст] : учебно-практическое пособие / О. Н. Скоробогатова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ФГБОУ ВПО "Нижевартовский государственный университет", Естественно-географический факультет, Кафедра экологии.

Нижневартовск : Издательство Нижневартовского государственного университета, 2013. 125 с. : ил.

8. Алёхина, Г. П. Учебно-полевая практика по экологии : учебное пособие / Г. П. Алёхина, С. В. Хардикова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-1369-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54171.html> (дата обращения: 19.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Методы экологической оценки местообитаний в экологии растений, геоботанике и ландшафтной экологии (метод Л. Г. Раменского) [Электронный ресурс] : методическое пособие ; [сост.: Л. Ф. Шепелева, З. А. Самойленко, А. И. Шепелев] / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники и экологии растений. Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2608_Методы_экологической_оценки.

10. Тиходеева, М. Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): Учебное пособие / Тиходеева М.Ю., Лебедева В.Х. - СПб: СПбГУ, 2015. - 166 с.: ISBN 978-5-288-05635-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/941935> (дата обращения: 25.03.2021). - Режим доступа: по подписке.

11. Якименко, Валерий Викторович. Иксодовые клещи Западной Сибири [Текст] : фауна, экология, основные методы исследования : [монография] / В. В. Якименко, М. Г. Малькова, С. Н. Шпынов ; Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, ФБУН "Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций". Омск : Омский научный вестник, 2013. 238, [1] с., [5] л. карт. : ил., цв. ил., табл. ; 21.

Дисциплина «Систематика животных, растений и микроорганизмов»

1. Методы исследований в идентификации микроорганизмов : метод. пособие / сост. Т.Д. Ямпольская, А.И., Фахрутдинов Т.Д. Панькова; Сургут. гос. ун-т – 2 –е изд.. доп. и испр. – Сургут ИЦ СурГУ , 2015. – 63 с. – Режим доступа: Сайт СурГУ: http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2388_Методы_исследований_в_идентификации_микроорганизмов.

2. Биохимические методы исследований [Электронный ресурс] : метод. пособие / сост : А.И. Фахрутдинов, Т.Д. Ямпольская, Т.Д. Панькова ; Сургут. гос. ун-т ХМАО – ЮГРЫ. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2014. – 94 с. – Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ [<http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/111345/>]. – Загл. с экрана.

3. Изучение природных объектов: питательные среды [Электронный ресурс] : Метод. указания / Сост. : Т. Д. Ямпольская, А. И. Фахрутдинов- Сургут. госуд. ун-т ХМАО – Югры. – Сургут : Изд-во СурГУ, 2012. – 39 с. – Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ [<http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/100508/>]. – Загл. с экрана.

4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов [Электронный ресурс] : учебно-метод. рекомендации / В. П. Стариков ; СурГУ, 2015. – 28 с. – Режим доступа: Сайт СурГУ: http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические_рекомендации_по_организации.

5. Растительность Ханты-Мансийского автономного округа [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / З. А. Самойленко, Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев — Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ:

http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2607_Самойленко_З_А_Шепелева_Л_Ф_Шепелев_А_И_Растительность

6. Мухин, Виктор Андреевич. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы [Текст] : допущено Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 020400 "Биология" / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. 269, [1] с. : ил. ; 21. (Высшее образование) .

7. Систематика голосеменных растений [Текст] : учебно-методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра биологии и биотехнологии ; [сост.: З. А. Самойленко, Т. А. Макарова, П. Н. Макаров]. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2018. 112 с. : ил.

8. Пятунина, С. К. Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова. — Москва : Прометей, 2013. — 124 с. — ISBN 978-5-7042-2473-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23975.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Чухлебова, Н. С. Систематика растений : учебно-методическое пособие / Н. С. Чухлебова, А. С. Голубь, Е. Л. Попова. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 116 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47351.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Систематика высших растений и основы дендрологии. Практикум : учебное пособие / Т. В. Баранова, В. Н. Калаев, О. С. Корнеева, О. Ю. Гойкалова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 104 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47477.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Систематика высших растений с основами геоботаники и гербарного дела. Практикум : учебное пособие / Л. А. Лепешкина, В. И. Серикова, О. С. Корнеева, В. Н. Калаев. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 87 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47478.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Антипова, Е. М. Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли : учебное пособие / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 157 с. — ISBN 978-5-4486-0217-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72798.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72798>

13. Павлович, С. А. Микробиология с вирусологией и иммунологией : учебное пособие / С. А. Павлович. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 800 с. — ISBN 978-985-06-2237-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24067.html> (дата обращения: 23.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

14. Антипова, Е. М. Высшие растения. Часть 1. Высшие споровые растения (мохообразные, плауновидные) : учебное пособие в 4 частях / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 181 с. — ISBN 978-5-4486-0189-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71555.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71555>

15. Антипова, Е. М. Высшие растения. Часть 2. Высшие споровые растения (отдел папоротниковидные) : учебное пособие в 4 частях / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 160 с. — ISBN 978-5-4486-0197-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71556.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71556>
16. Антипова, Е. М. Высшие растения. Часть 3. Голосеменные растения : учебное пособие в 4 частях / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-4486-0200-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71557.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71557>
17. Антипова, Е. М. Высшие растения. Часть 4. Покрытосеменные растения : учебное пособие в 4 частях / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 222 с. — ISBN 978-5-4486-0207-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71558.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71558>
18. Степанов, Н. В. Ботаника. Систематика высших споровых растений : учебное пособие / Н. В. Степанов. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-7638-3684-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84323.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
19. Яндовка, Л. Ф. Жизненные циклы водорослей, растений и грибов : учебное пособие к дисциплине «Систематика растений и грибов» / Л. Ф. Яндовка ; под редакцией Н. М. Найды. — Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2018. — 164 с. — ISBN 978-5-8064-2496-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98594.html> (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
20. Систематика голосеменных растений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра биологии и биотехнологии ; [сост.: З. А. Самойленко, Т. А. Макарова, П. Н. Макаров]. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2018. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5806>.
21. Устойчивость систем: аспекты биоразнообразия (растения) : методические рекомендации и задания для практических занятий и контрольных работ / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра биологии и биотехнологии ; сост.: З. А. Самойленко. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2020. 1 файл (683 513 байт). URL: <https://elib.surgu.ru/local/umr/784>.
22. Бугров, А. Г. Энтомология: скрыточелюстные насекомые (класс Entognatha). Отряд Collembola — ногохвостки : учебное пособие для вузов / А. Г. Бугров, О. Г. Булэу, О. Г. Березина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11325-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456397> (дата обращения: 23.03.2021).
23. Вирусология : учебник / А. В. Пиневиц, А. К. Сироткин, О. В. Гаврилова, А. А. Потехин ; под ред. А. В. Пиневица. - 2-е изд., доп. - Санкт-Петербург : СПбГУ, 2020. - 442 с. - ISBN 978-5-288-06011-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1244714> (дата обращения: 23.03.2021). - Режим доступа: по подписке.

Дисциплина «Региональная экология»

1. Методы экологической оценки местообитаний в экологии растений, геоботанике и ландшафтной экологии (метод Л. Г. Раменского) [Электронный ресурс] : методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники и экологии растений ; [сост.: Л. Ф. Шепелева, З. А. Самойленко, А. И. Шепелев] .— Электронные текстовые данные (1 файл: 1 491 376 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана. — Библиография: с. 28, 29 .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:[http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2608_Методы экологической оценки](http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2608_Методы_экологической_оценки)>.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов [Электронный ресурс] : рекомендовано методической комиссией для аспирантов направления подготовки 06.06.01 "Биологические науки" / [В. П. Стариков] ; Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет" .— Электронные текстовые данные (1 файл: 381 637 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана .— Автор указан в макете .— Библиография: с. 23-24 .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:[http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические рекомендации по организации](http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические_рекомендации_по_организации)>.
3. Региональная экология : методические рекомендации / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра экологии и биофизики ; сост.: Г. М. Кукуричкин, Л. М. Бикмухаметова. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2020. 1 файл (393 245 байт). URL: <https://elib.surgu.ru/local/umr/1034>.
4. Алехин, Виктор Григорьевич . Микробиология почв и водоемов ХМАО [Текст] : [монография] / В. Г. Алехин, А. И. Фахрутдинов ; Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа, ГОУ ВПО Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры. Ханты-Мансийск : Типография "Печатное дело", 2010. 147 с. : ил. (Департамент образования и молодёжной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры) .
5. Почвы и растительность центральной части таежной зоны Западной Сибири (в пределах Ханты-Мансийского автономного округа) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев, З. А. Самойленко, Р. Г. Мазитов ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, Кафедра ботаники. Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. URL: [https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2609_Почвы и растительность](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2609_Почвы_и_растительность).
6. Биоразнообразие Югры: редкие и исчезающие животные [Текст] : монография / [В. П. Стариков и др.] ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, Сургутский государственный университет. Тобольск : Полиграфист, 2011. 161 с. : ил.
7. Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа - Югры [Текст] : животные, растения, грибы / [Э. К. Акопян и др. ; отв. ред.: А. М. Васин, А. Л. Васина] ; учреждена постановлением губернатора Ханты-Мансийского автономного округа от 28 октября 1999 года № 439. Издание 2-е. Екатеринбург : Баско, 2013. 459 с. : ил.

8. Позвоночные животные Югры (систематико-географический справочник) [Электронный ресурс] / [В. П. Стариков и др.] ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра зоологии и экологии животных. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2015. URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2363_Позвоночные_животные_Югры.
9. Бордей, Римма Ханифовна . Урбанофлора Сургута [Текст] : монография / Р. Х. Бордей, Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", НИИ экологии и природопользования Севера. Сургут : Издательство СурГУ, 2013. 147 с. : ил.
10. Почвы и растительность долины р. Большой Салым (Обь-Иртышское междуречье) [Текст] : монография / [Л. Ф. Шепелева и др.] ; ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра ботаники и экологии растений, НИИ экологии Севера. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2014. 172 с. : ил.
11. Шепелева, Людмила Федоровна . Структура и динамика луговых сообществ поймы Средней Оби [Текст] : монография / Л. Ф. Шепелева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, НИИ биологии и биофизики, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Томский государственный университет". Томск : Издательство Томского университета, 2019. 347 с. : ил., табл. ; 25 см.
12. Изменение почв и растительности ХМАО - Югры под влиянием нефтяного загрязнения [Текст] : учебное пособие / [Л. Ф. Шепелева и др.] ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра ботаники и экологии растений. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2011. 105 с. : ил., цв. ил. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/98035>.
13. Шепелев, Александр Игоревич Биологическое разнообразие ландшафтов тайги Западной Сибири и нефтяное загрязнение: почвенно-генетические и геоботанические аспекты [Электронный ресурс] : коллективная монография / А. И. Шепелев, Л. Ф. Шепелева, З. А. Самойленко ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет". Сургут : Издательский центр СурГУ, 2016. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/NTS/321>.
14. Ибрагимова, Динара Владимировна. Амфибии в экосистемах города Сургута: проблема оптимизации городской среды [Текст] : [монография] / Ибрагимова Динара Владимировна, Стариков Владимир Павлович ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры". Сургут : Библиографика, 2013. 166 с. : ил., цв. ил.
15. Сообщества и популяции мелких млекопитающих природных парков Югры [Электронный ресурс] : монография / В. П. Стариков, К. А. Берников, А. В. Морозкина, И. М. Слуту. Сургут : ООО "Печатный мир г. Сургут", 2017. (25 лет СурГУ) . URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/NTS/707>.
16. Свириденко, Борис Федорович. Гидрофильные мхи Западно-Сибирской равнины [Текст] = Hydrophilic mosses of the West Siberian plain : учебное пособие / Б. Ф. Свириденко, Ю. С. Мамонтов ; Департамент образования и молодежной политики

Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, НИИ природопользования и экологии Севера, Лаборатория гидроморфных экосистем. 2-е изд., доп. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2012. 133 с. : ил.

17. Свириденко, Борис Федорович. Использование гидромакрофитов в комплексной оценке экологического состояния водных объектов Западно-Сибирской равнины [Текст] = The use of hydromacrophytes in a comprehensive evaluation of the ecological condition of water bodies of the West Siberian plain : монография / Б. Ф. Свириденко, Ю. С. Мамонтов, Т. В. Свириденко ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийский автономный округ - Югры, Сургутский государственный университет, НИИ природопользования и экологии Севера, Лаборатория гидроморфных экосистем. Сургут : ООО "Студия рекламы "Матрешка", 2012. 230 с. : ил., цв. ил., карты ; 20.

18. Свириденко, Борис Федорович. Нитчатые зигнемовые водоросли (Zygnematales) Западно-Сибирской равнины [Электронный ресурс] : монография / Б. Ф. Свириденко, Т. В. Свириденко, Ю. А. Мурашко ; Русское географическое общество, Омское региональное отделение. Омск : ООО "Амфора", 2019. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/NTS/781>.

19. Свириденко, Татьяна Викторовна. Харовые водоросли (Charophyta) Западно-Сибирской равнины [Текст] : монография / Т. В. Свириденко, Б. Ф. Свириденко. Сургут : ООО "Печатный мир г. Сургут", 2017. 215 с. : ил., карты. (25 лет СурГУ) .

20. Свириденко, Борис Федорович. Макроскопические водоросли Западно-Сибирской равнины [Текст] = Macroscopic algae of the West Siberian plain : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020201 "Биология" / Б. Ф. Свириденко, Т. В. Свириденко ; Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", НИИ природопользования и экологии Севера, Лаборатория гидроморфных экосистем. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2010. 89 с. : ил

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИН

а) для проведения занятий лекционного типа

Дисциплина 1 «Зоология»

Лекционная аудитория № 615 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

Дисциплина 2 «Современные методы биологических исследований»

Лекционная аудитория № 613 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

Дисциплина 3 «Систематика животных, растений и микроорганизмов»

Лаборатория позвоночных животных кафедры биологии и биотехнологии № 622 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

Дисциплина 4 «Региональная экология»

Лаборатория позвоночных животных кафедры биологии и биотехнологии № 622 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

б) для проведения занятий семинарского типа

Дисциплина 1 «Зоология»

Лекционная аудитория № 615 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

Дисциплина 2 «Современные методы биологических исследований»

Лекционная аудитория № 613 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

Дисциплина 3 «Систематика животных, растений и микроорганизмов»

Лаборатория позвоночных животных кафедры биологии и биотехнологии № 622 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

Дисциплина 4 «Региональная экология»

Лаборатория позвоночных животных кафедры биологии и биотехнологии № 622 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

в) для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Лаборатория позвоночных животных кафедры биологии и биотехнологии № 622 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

г) для текущего контроля и промежуточной аттестации

Лаборатория позвоночных животных кафедры биологии и биотехнологии № 622 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

д) для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту
2.	441	Зал иностранной литературы
3.	442	Зал естественно-научной и технической литературы

е) для хранения и профилактического обслуживания оборудования

Аудитория 210 по адресу г. Сургут, ул. Энергетиков, 22.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Приложение к рабочей программе по модулю дисциплин

**«Дисциплина/дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку
к сдаче кандидатских экзаменов»**

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
Зоология

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Сургут, 2021 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Проведение текущего контроля успеваемости по модулю дисциплин
Дисциплина 1. «Зоология»**

Вопросы для текущего контроля успеваемости

Тема 1. История зоологии.

Темы круглого стола:

1. Вклад в развитие зоологии, внесенный выдающимися французскими учеными: Л. Бюффоном, Ж. Кювье, Э.Ж. Сент-Илером, Ж.Б. Ламарком.
2. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина для развития зоологии.
3. Выдающиеся зоологи-эволюционисты 19-го века: Э. Геккель, Ф. Мюллер, Д. Хаксли, В.О. Ковалевский, А.О. Ковалевский, И.И. Мечников, Н.А. Северцов и др.
4. Развитие эволюционного метода в зоологии 20-го века в трудах А. Ремане, К. Лоренца, Л. Каймена, Э. Майра.
5. Выдающиеся российские зоологи 20-го века: А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен, М.А. Мензбир, Л.С. Берг, В.Н. Беклемишев, В.А. Догель, П.П. Иванов, А.А. Захваткин, А.В. Иванов, А.А. Зенкевич, Д.Н. Кашкаров, А.Н. Формозов, С.И. Огнев, М.С. Гиляров, Г.П. Дементьев, В.Г. Гептнер, Е.Н. Павловский, К.И. Скрябин и др.

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. Используя литературные источники заполните таблицу 1 по основным открытиям в области зоологии:

Таблица 1

Век	Ученый	Открытие

Задание 2. Используя литературные источники заполните таблицу 2 по зоогеографическим районам Земли:

Таблица 2

Зоогеографическая область	Географическое расположение	Особенности области	Виды животных		
			Млекопитающие	Птицы	Рептилии и амфибии

Вывод: круглый стол, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

ПК – 3 (знания, умения).

Тема 2. Животные в экосистемах Земли.

Темы круглого стола:

1. Геологическая роль животных.
2. Формирование осадочных пород.
3. Роль в геохимических циклах.
4. Основные трофические группы животных.
5. Положение в цепях питания и трофических уровнях. Зоомасса.

6. Количественная оценка трофо-энергетической роли животных в экосистемах.
7. Типы биоценологических отношений между животными и между животными и другими организмами. Средообразующая деятельность.
8. Роль разных групп животных в развитии флоры и растительности Земли. Приспособления животных в жизни на суше.
9. Животноводство.
10. Промысел животных. Биотехнология. Животные – вредители растений.
11. Роль в биоповреждениях материалов.
12. Паразитология, проблемы медицины и ветеринарии.
13. Акклиматизация и реакклиматизация животных, результаты и последствия.
14. Охрана редких и вымирающих видов.
15. Современные проблемы охраны животного мира.

Задания для самостоятельной работы:

Задача 1. Чтобы прокормиться, белому полярному медведю необходимо 16000 ккал в день. Предположим, что белый медведь питается исключительно нерпами, которые в свою очередь питаются только рыбой. Сколько рыб необходимо (калорийность одной рыбы - 20000 ккал) съесть нерпам, чтобы прокормить одного медведя в течение года, если переход биомассы со второго трофического уровня на третий - 8%, а с третьего на четвертый - 10%. Ответ округлите до целых.

Вывод: круглый стол, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 4 (знания, умения).

Тема 3. Сравнительная морфология животных.

Темы коллоквиума:

1. Организменный уровень организации животных.
2. Функции организма, обеспечивающие обмен веществ, связь с окружающей средой, саморегуляцию жизненных процессов и самовоспроизведение. Организм как целое.
3. Уровни организации живого от молекулярного, клеточного, организменного, видового до биоценологического.

Темы семинара:

1. Сравнительная молекулярная биология и цитология как разделы сравнительной морфологии.
2. Основные типы организации животных.
3. Одноклеточные и многоклеточные.
4. Многоклеточные низшие и высшие: двуслойные, трехслойные (паренхиматозные, первичнополостные, вторичнополостные). Первичноротые и вторичноротые.

Темы эссе:

1. Типы симметрии у животных: центральная, лучевая, билатеральная, метамерия, поступательно-вращательная.
2. Адаптивное значение симметрии.
3. Симметрия у одноклеточных и многоклеточных.
4. Пути эволюции симметрии у многоклеточных.
5. Смена симметрии в онто-филогенезе многоклеточных.

Темы дискуссии:

1. Типы дробления зародыша.
2. Способы гастрюляции.
3. Типы образования мезодермы.

Вывод: коллоквиум, семинар, эссе, дискуссия позволяют оценить сформированность следующих компетенций:
ПК – 3, ПК – 4 (знания, умения).

Тема 4. Морфологические закономерности эволюции животного мира.

Темы эссе:

1. Пути биологического прогресса: ароморфозы, адаптивная радиация, дегенерация.
2. Эпохи расцвета и вымирания видов. Факторы вымирания.
3. Пути образования таксонов и жизненных форм.
4. Гомология и аналогия органов
5. Биогенетический закон.
6. Анаболия, девиация, архаллакисис.
7. Эмбрионизация и дезэмбрионизация онтогенеза
8. Изучение соотношения плезиоморфий и апоморфий в разных систематических группах как метод оценки эволюционной продвинутости таксонов и реконструкции филогенеза.
9. Покровные органеллы у простейших, кожные покровы у многоклеточных.

Темы круглого стола:

Эволюция органического мира от простейших до млекопитающих:

1. Опорно-двигательный аппарат
2. Кожно-мышечный мешок червей.
3. Скелет. Наружный и внутренний
4. Эволюция способов передвижения и двигательного аппарата животных.
5. Эволюция пищеварительной системы.
6. Дыхательная система.
7. Выделительная система.
8. Полость тела и ее функции. Транспортные системы.
9. Кровеносная система.
10. Нервная система и органы чувств.
11. Половая система.
12. Размножение и жизненные циклы.

Вывод: эссе, круглый стол позволяют оценить сформированность следующей компетенции:
ПК – 3 (умения, навыки).

Тема 5. Зоология беспозвоночных.

Тестирование:

1. Каким термином называют непостоянные выросты тела амёбы, которые то появляются, то исчезают при движении и питании амёбы?
А) ризоиды; Б) ложноножки; В) жгутики; Г) реснички; Д) ногощупальца.
2. Что для амёбы обыкновенной служит источником энергии и строительного материала, идущего на построение тела амёбы?
А) только кислород, вода и углекислый газ; Б) только питательные вещества;
В) только кислород и питательные вещества.
3. Как называют структурный компонент амёбы обыкновенной, в котором происходит переваривание пищи?
А) циста; Б) пищевая вакуоль; В) пищеварительная вакуоль; Г) сократительная вакуоль;
Д) порошица; Е) ядро.
4. Сколько сократительных вакуолей обычно находится в теле амёбы обыкновенной?

А) 1; Б) 2; В) 3-4; Г) 8-10.

5. Укажите тот структурный компонент, который у амёбы обыкновенной отсутствует.

А) ядро; Б) сократительная вакуоль; В) цитоплазма; Г) защитная оболочка (циста); Д) жгутик; Е) ложноножка.

6. Назовите способы, с помощью которых вредные продукты обмена веществ удаляются из тела амёбы обыкновенной.

А) проходят из цитоплазмы через поверхность ее тела наружу;

Б) проникают сначала в сократительную вакуоль, а из нее выходят наружу;

В) проходят через поверхность ее тела и удаляются через сократительную вакуоль;

Г) удаляются только с помощью пищеварительной вакуоли;

Д) удаляются с помощью пищеварительной и сократительной вакуолей.

7. Что происходит с сократительной вакуолью во время деления амёбы обыкновенной на две новые амёбы?

А) разрушается и в каждой дочерней клетке образуется заново;

Б) остается в одной из новых амёб, а в другой возникает заново;

В) делится на две, которые по одной распределяются в новые амёбы.

8. Назовите структуру, которая в период активной деятельности амёбы обыкновенной покрывает ее тело снаружи.

А) панцирь;

Б) защитная оболочка;

В) плотный наружный слой цитоплазмы – оболочка;

Г) наружная плазматическая мембрана.

9. Назовите структурный компонент старой амёбы, из которого формируется сократительная вакуоль амёбы обыкновенной, образовавшейся в результате деления.

А) аппарат Гольджи; Б) митохондрия; В) наружная плазматическая мембрана;

Г) ядро.

10. Что из перечисленного ниже при переходе амёбы обыкновенной в состояние цисты НЕ наблюдается?

А) исчезают ложноножки;

Б) тело становится округлым;

В) на поверхности выделяется плотная защитная оболочка;

Г) происходит деление ядра;

Д) перестает питаться.

11. Представьте, что амёбу обыкновенную переместили из естественной среды обитания в среду с чуть большим содержанием солей. Что произойдет с частотой пульсации ее сократительной вакуоли?

А) уменьшится; Б) увеличится; В) не изменится.

12. При дыхании амёба обыкновенная использует кислород. В чем заключается участие кислорода в дыхательных процессах?

А) непосредственно разрушает сложные пищевые вещества на простые;

Б) является источником энергии, которая необходима для жизнедеятельности амёбы;

В) присоединяет тот водород, который отщепляется от сложных пищевых веществ в ходе их разложения.

13. Сколько хлоропластов имеется в теле эвглены зеленой?

А) 2-3; Б) 20-30; В) 200-300; Г) 2000-3000.

14. Сколько длинных жгутиков, участвующих в движении, имеет эвглена зеленая?

А) 1; Б) 2; В) 4; Г) 8.

15. В цитоплазме эвглены зеленой скапливаются многочисленные мелкие зернышки вещества, которое по своему химическому составу близко к крахмалу растений. Какова функция этого вещества?

А) участвует в фотосинтезе;

Б) служит запасным (резервным) питательным веществом;

- В) служит материалом, из которого при образовании цисты формируется плотная защитная оболочка.
16. Назовите структуры вольвокса, благодаря которым он перемещается в водной среде.
- А) реснички;
Б) ложноножки;
В) жгутики;
Г) цитоплазматические мостики между соседними клетками;
Д) участки полужидкого студенистого вещества, в которое погружены клетки вольвокса.
17. В какой момент жизни амеба обыкновенная превращается в цисту?
- А) перед делением;
Б) перед началом накопления запасных (резервных) питательных веществ;
В) при наступлении неблагоприятных для нее условий жизни;
Г) при чрезмерном размножении и увеличении числа особей.
18. Какую форму тела имеет эвглена зеленая?
- А) грушевидную; Б) шарообразную; В) цилиндрическую;
Г) слегка удлинённую с притуплённым передним концом и заостренным задним концом;
Д) слегка удлинённую с заостренным передним концом и притуплённым задним концом.
19. Какую форму имеет ядро эвглены зеленой?
- А) серповидную; Б) шаровидную; В) спиралевидную; Г) кольцевидную.
20. С какого конца тела начинается продольное деление эвглены зеленой?
- А) с переднего конца тела; Б) с заднего конца тела.
21. Назовите простейшее, на которое похожи клетки, входящие в состав вольвокса.
- А) амеба обыкновенная; Б) эвглена зеленая; В) инфузория туфелька;
Г) малярийный паразит.
22. Сколько приблизительно клеток входит в состав вольвокса?
- А) 10; Б) 1000; В) 50000.
23. Клетки вольвокса погружены в полужидкое студенистое вещество. В какую сторону направлены жгутики клеток вольвокса?
- А) только наружу; Б) только внутрь студенистого комка;
В) наружу и внутрь студенистого комка.
24. Назовите в старом вольвоксе структуру, из которой образуется новая молодая колония.
- А) клетка старой колонии;
Б) полужидкое вещество, в которое погружены клетки старого вольвокса;
В) цитоплазматический мостик, связывающий соседние клетки старого вольвокса.
25. Расселительная стадия представителей типа Апикомплекса – это:
- А) циста; Б) гамета; В) спорозоит; Г) трофозоит.
26. Малярию вызывает:
- А) муха це-це; Б) малярийный комар; В) малярийный плазмодий; Г) трипаносома.
27. Размножение возбудителя малярии, которое происходит в печени и эритроцитах носит название:
- А) гаметогония; Б) шизогония; В) спорогония; Г) гаметангиогамия.
28. Окончательным хозяином малярийного плазмодия является:
- А) малярийный комар; Б) антилопа; В) человек; Г) кошка.
29. Паразитическое простейшее, заражение которым может привести к прерыванию беременности (выкидышу)?
- А) трипаносома; Б) трихоциста; В) трихомонада; Г) токсоплазма.
30. Какое из перечисленных простейших вызывает «сонную болезнь»?
- А) трипаносома; Б) трихоциста; В) трихомонада; Г) токсоплазма.
31. Сколько ядер имеет инфузория-туфелька в период интерфазы?
- А) 4; Б) 8; В) 2; Г) 1.

32. Функцию, контролирующую все основные процессы в клетке (кроме размножения) в клетке инфузорий выполняет:
- А) комплекс Гольджи; Б) макронуклеус; В) микронуклеус;
Г) сократительная вакуоль.
33. В случае опасности инфузория-туфелька выбрасывает:
- А) трихобласты; Б) трихоциты; В) трихоцисты; Г) трихокласты
34. Во время второго деления ядер при конъюгации инфузорий в каждой клетке их остается:
- А) 1 диплоидное ядро; В) 2 диплоидных ядра; Б) 1 гаплоидное ядро;
Г) 2 гаплоидных ядра
35. В начальной стадии образования пищеварительной вакуоли рН среда в ней имеет значение:
- А) 4; Б) 5; В) 7; Г) 10.
36. Инфузория-туфелька размножается бесполым путем при помощи:
- А) поперечного деления; Б) продольного деления; В) шизогонии; Г) анизогамии.
37. В начале конъюгации микронуклеус делится:
- А) митозом; Б) амитозом; В) мейозом; Г) нет правильного ответа.

Ключ к тестовому заданию

1	<i>б</i>	11	<i>а</i>	21	<i>б</i>	31	<i>в</i>
2	<i>в</i>	12	<i>а</i>	22	<i>б</i>	32	<i>б</i>
3	<i>в</i>	13	<i>б</i>	23	<i>а</i>	33	<i>в</i>
4	<i>а</i>	14	<i>а</i>	24	<i>а</i>	34	<i>г</i>
5	<i>д</i>	15	<i>б</i>	25	<i>в</i>	35	<i>а</i>
6	<i>в</i>	16	<i>в</i>	26	<i>в</i>	36	<i>а</i>
7	<i>б</i>	17	<i>в</i>	27	<i>б</i>	37	<i>в</i>
8	<i>Г</i>	18	<i>г</i>	28	<i>а</i>		
9	<i>а</i>	19	<i>г</i>	29	<i>г</i>		
10	<i>Г</i>	20	<i>а</i>	30	<i>а</i>		

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. Изучив наглядный материал и литературные источники, рассмотрите в световой микроскоп следующие объекты и заполните таблицу 3:

Инфузория-туфелька, опалина, вольвокс трипаносома, эвглена зеленая

Таблица 3

Систематическое положение животного (тип, класс, подкласс, отряд)	Среда обитания	Форма тела	Органеллы пищеварения	Органеллы осморегуляции	Способ размножения

Задание 2. Изучив наглядный материал и литературные источники, рассмотрите в световой микроскоп следующие объекты и заполните таблицу 4:

Аскарида, планария, кольчатые черви (пескожил, нереида, пиявки), ленточный червь

Таблица 4

Систематическое положение животного (тип, класс, подкласс, отряд)	Среда обитания	Форма тела	Тип кожно-мускульного мешка	Органеллы пищеварения	Органеллы осморегуляции

Продолжение таблицы

Основной хозяин	Промежуточный хозяин	Тип личинки	Тип кожно-мускульного мешка	Тип нервной системы	Способ размножения

Задание 3. Изучив наглядный материал и литературные источники, рассмотрите в световой микроскоп следующие объекты и заполните таблицу 5:

Шмель, стрекоза, кузнечик, комар, плавунец, иксодовый клещ, скорпион, щитень, пауки

Таблица 5

Систематическое положение животного (тип, класс, подкласс, отряд)	Среда обитания	Форма тела	Тип крыльев	Личинка	Тип онтогенеза	Органы дыхания

Вывод: тестирование, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 4 (знания, умения).

Тема 6. Состояние, таксономическая характеристика и экология беспозвоночных животных Ханты-Мансийского автономного округа

Темы рефератов:

1. Основные таксономические группы беспозвоночных ХМАО
2. Особенности региональной фауны насекомых
3. Охраняемые виды беспозвоночных и состояние популяций видов на территории округа
4. Отряд Чешуекрылые ХМАО и Западной Сибири. Численно преобладающие и редкие виды, особенности их биологии.
5. Семейство Жужелицы ХМАО и Западной Сибири. Численно преобладающие и редкие виды, особенности их биологии.
6. Отряд Перепончатокрылые ХМАО и Западной Сибири. Численно преобладающие и редкие виды, особенности их биологии.

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. Установите систематическую принадлежность предложенных животных.

Ход работы. Используя определительную таблицу, установите систематическую принадлежность предложенных животных. Определительная таблица построена по т. н. шведской системе, т. е. состоит из серии противопоставлений, которые необходимо сравнивать между собой, затем из каждой пары пунктов (теза и антитеза) избирать соответствующие строению. Антитеза располагается после тезы и начинается с тире. Та и другая содержат отсылки (обозначаются цифрами). Цифры указывают порядковый номер пункта, куда определяющий должен переходить в случае, если указанные в пункте признаки не находятся у определяемого ракообразного. Определение начинают с пункта

(тезы) 1; выбирают подходящие тезы или антитезы, продвигаясь далее до тех пор, пока не будет найдено название определяемого животного.

Вывод: реферат, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

ПК – 3 (знания, умения).

Тема 7. Зоология позвоночных

Темы круглого стола:

1. Анамнии и амниоты: особенности размножения, эмбрионального развития, морфо-функциональной организации.
2. Филогения позвоночных животных.
3. Спорные проблемы в происхождении отдельных групп.
4. Пути биологического прогресса на примере эволюции позвоночных животных.
5. Ключевые ароморфозы в филогенезе позвоночных.

Вывод: круглый стол позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 4 (знания, навыки).

Тема 8. Эколого-ихтиологические проблемы ХМАО

Темы для дискуссии:

1. Видовой состав рыб ХМАО.
2. Рыболовство.
3. Рыбоводство.
4. Редкие, исчезающие виды (подвиды) рыб ХМАО, внесенные в Красные книги МСОП, РФ, Тюменской области и ХМАО.
5. Рыбы как индикаторы пресноводных экосистем.

Темы рефератов:

1. Неэксплуатируемые виды рыб. Рыболовство, рыбоводство в округе;
2. Инвазивные виды рыб ХМАО;
3. Виды акклиматизантов среди рыб.

Задания для самостоятельной работы

Рекомендуется занятие провести в форме решения экологической задачи с ответами на вопросы.

1. Из чего складывается пространственная структура популяции? По каким исходным данным можно охарактеризовать пространственную структуру популяции?
2. По каким данным можно охарактеризовать экологическую структуру популяции? Объяснить экологическую и возрастную структуры популяции.
3. Что такое биотический потенциал популяции? Можно ли рассчитать биотический потенциал рыб по имеющим данным?
4. Какие факторы сдерживают рост популяции? Объяснить динамику популяции.

Вывод: реферат, дискуссия, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 4 (знания, умения).

Тема 9. Эколого-герпетологические проблемы ХМАО

Темы докладов с презентацией

1. Видовой состав и география амфибий ХМАО.
2. Биология хвостатых амфибий.

3. Основные популяционные характеристики серой жабы.
4. Биология амфибий рода *Rana*.
5. Амфибии как индикаторы состояния природной среды.
6. Видовой состав и география рептилий ХМАО.
7. Биология обыкновенной гадюки.
8. Биология живородящей ящерицы.
9. Рептилии как индикаторы состояния природной среды.

Задания для самостоятельной работы

Рекомендуется занятие провести в форме решения экологической задачи с ответами на вопросы.

1. Из чего складывается пространственная структура популяции остромордой лягушки? По каким исходным данным можно охарактеризовать пространственную структуру популяции остромордой лягушки?

2. По каким данным можно охарактеризовать экологическую структуру популяции остромордой лягушки? Объяснить экологическую и возрастную структуры популяции остромордой лягушки.

3. Что такое биотический потенциал популяции? Можно ли рассчитать биотический потенциал амфибий по имеющим данным?

4. Какие факторы сдерживают рост популяции остромордой лягушки? Объяснить динамику популяции.

Вывод: доклад с презентацией, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 4 (знания, умения).

Тема 10. Эколого-орнитологические проблемы ХМАО

Темы сообщений:

1. Видовой состав и география.
2. Биология воробьинообразных.
3. Птицы как индикаторы состояния природной среды.
4. Охраняемые виды птиц Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
5. Редкие виды птиц ХМАО
6. Птицы Красных книг ХМАО, ЯНАО, Тюменской области.
7. История изучения птиц Западной Сибири.

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. Рассмотрите чучела (63 экспоната) и рисунки птиц. Отметьте основные систематические особенности изучаемых животных. Самостоятельно составьте таблицу гнездящиеся, зимующие, пролетные и залетные виды птиц на территории округа.

Задание 2. Заполните таблицу 6.

Таблица 6

Вид	Основные систематические признаки	Свойственные местообитания	Численность на территории округа
Серая ворона			

Задание 3. Изучите и зарисуйте основные схемы строения гнезд.

Вывод: сообщения, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 4 (знания, умения).

Тема 11. Эколого-терриологические проблемы ХМАО

Темы для дискуссии:

1. История изучения млекопитающих Западной Сибири (ХМАО).
2. Видовой состав и география.
3. Биология зайцеобразных.
4. Биология хищных.
5. Биология грызунов.
6. Биология парнокопытных.
7. Инвазийные виды млекопитающих ХМАО
8. Редкие и исчезающие виды млекопитающих ХМАО
9. Охраняемые виды млекопитающих Западной Сибири

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. На примере представленных в табл. 7 материалов выявить и сопоставить основные сообществ мелких млекопитающих. Проиллюстрировать выводы гистограммами. В качестве обобщающих рекомендуется использовать следующие показатели:

Видовое богатство - число *видов* входящих в состав того или иного сообщества. Суммарное обилие - общее число *особей*, составляющих сообщество. Доминирующие виды. Индекс доминирования - отношение обилия одного вида к суммарному обилию, выраженное в процентах:

$$I_d = n_i / N * 100\%$$

где I_d - индекс доминирования, n_i - обилие i вида, N - суммарное обилие.

Доминирующими считаются виды, на долю которых приходится более 10% от суммарного обилия.

Таблица 7

Сообщество мелких млекопитающих различных подзон тайги в пределах ХМАО-Югры

Вид	окрестности п. Северный	заказник «Сорумский»	г. Сургут	природный парк «Сибирские Увалы»	заповедник «Малая Сосьва»	окрестности п. Юильск
<i>S. araneus</i>	2,2	5,6	4,6	1,5	16,3	0
<i>S. caecutiens</i>	3,3	7,7	0,1	3,9	18,1	3
<i>M. rutilus</i>	3,2	17,8	1,3	2,6	13,5	4
<i>S. minutus</i>	2,4	2,1	0,4	0,3	1,2	0,3
<i>M. agrestis</i>	0,7	0,8	0,3	0,6	1,2	0,9
<i>C. rufocanus</i>	0,04	0,09	0	3,2	2,3	0
<i>S. isodon</i>	0,02	0,03	0,03	0,2	0,8	0
<i>S. minutissimus</i>	0,3	2,1	0	0,03	0,3	0,06
<i>M. nivalis</i>	0,02	0,01	0,01	0,1	0	0
<i>S. betulina</i>	0,5	0,03	0,1	0,08	2,2	0,3
<i>S. tundrensis</i>	0,6	0,2	0	0,1	0	3

<i>N. fodiens</i>	0,1	0,3	0,01	0,3	0,1	0,04
<i>T. sibiricus</i>	0,3	0,08	0,01	0,1	0	0
<i>A. terrestris</i>	0,2	0,6	0,01	0	1,5	0
<i>A. oeconomus</i>	0	0,8	0,8	0	2,8	0
<i>M. minutus</i>	0	0,04	0,3	0	0,1	0
<i>M. schisticolor</i>	0	0,7	0	1,1	0,4	0
<i>M. rossiaemeridionalis</i>	0	0	0,04	0	0	0
<i>M. musculus</i>	0	0	0,01	0	0	0,003
<i>S. daphenadon</i>	0	0	0	0	0,7	0
<i>T. europea</i>	0	0	0	0	0,3	0
суммарное обилие						
число видов						

Задание 2. На примере представленных в табл. 6 данных указать встречаемость и оптимальные биоценозы видов мелких млекопитающих. Заполнить таблицу 8.

Таблица 8

Встречаемость мелких млекопитающих в биоценозах ХМАО-Югры

№ п/п	Вид	I	встречаемость	оптимальный биоценоз
1.				
2.				
3.				

Задание 3. Выяснить уровень сходства биоценозов ХМАО-Югры по видовому составу мелких млекопитающих. Заполнить таблицу 9.

Таблица 9

Степень сходства биоценозов ХМАО-Югры по видовому составу мелких млекопитающих (коэффициент Жаккара, %)

Место сбора Материала	окрестности п. Северный	заказник «Сорумский»	г. Сургут	природный парк «Сибирские Увалы»	заповедник «Малая Сосьва»	окрестности п. Юильск
окрестности п. Северный	100					
заказник «Сорумский»		100				
г. Сургут			100			
природный парк «Сибирские Увалы»				100		
заповедник «Малая Сосьва»					100	
окрестности п. Юильск						100

Для выявления степени сходства сообществ, как правило, используются специальные индексы. Из большого числа индексов укажем коэффициент П. Жаккара, который легко подсчитать. Индекс Жаккара определяют по формуле:

$$I_{жз} = \frac{C}{A+B} \cdot 100,$$

где $I_{жз}$ - индекс Жаккара, А - число видов в одном сообществе, В - то же в другом, С - число видов, общих для обоих сообществ.

Вывод: реферат, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 4 (знания, умения, навыки).

Тема 12. Проблемы редких и исчезающих видов животных ХМАО

Темы рефератов:

1. Роль особо охраняемых природных территорий округа для поддержания биоразнообразия.
2. Основные нормативные документы и положения, направленные на охрану и рациональное использование животного мира ХМАО.
3. Красная книга ХМАО.
4. Порядок ведения Красной книги ХМАО.
5. Международный союз охраны природы (МСОП), направления его деятельности.
6. Красная книга РСФСР – документ перманентного действия.

Вывод: реферат, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 4 (знания, умения, навыки).

Дисциплина 2. Современные методы биологических исследований

Этап: проведение текущего контроля по дисциплине

Тема 1. Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп. Автоматизация и компьютеризация в микробиологических исследованиях.

Вопросы для беседы:

1. Каковы общие правила работы для выделения культур микроорганизмов и приготовления бактериальной суспензии.
2. Этапы последовательной работы с тест системами для идентификации микроорганизмов.
3. Сущность методов для определения чувствительности к антибиотикам.
4. Как осуществляется иммунологический подбор к антибиотикам определенного ряда.

Вывод: беседа позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 2 (знания).

Тема 2. Современные иммунологические методы исследования

Темы доклада с презентацией:

1. В чем сущность метода розеткообразования с использованием эритроцитов барана.
2. Иммунофлюоресцентный тест, его постановка и результативность.
3. Какая реакция лежит в основе методики радиальной иммунодиффузии по Манчини.
4. В чем принцип фагоцитарного теста.
5. Ход определения и этапы постановки методики.
6. Вспомнить количественные показатели для оценки поглотительной способности нейтрофильных гранулоцитов. Когда фагоцитоз носит незавершенный характер? Как это можно подтвердить?

7. Как осуществляется определение общей окислительно-восстановительной способности нейтрофилов в тесте восстановления нитросинего тетразопия. Этапы постановки методики. Спонтанный и стимулированный НСТ-тест. Учет результатов реакции. Определение среднего цитохимического коэффициента по формуле Астальди-Верга.

Вывод: доклады с презентацией позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 2 (знания, умения, навыки).

Тема 3. Фитохимия как современные методы биологических исследований

Темы доклада с презентацией:

1. Какие факторы окружающей среды влияют на выделение растениями биологически активных веществ.
2. Какова роль фитонцидов в популяциях биогеоценозах.
3. Какова значимость биологически активных веществ растений для некоторых учреждений при выполнении дизайнерских работ.

Вывод: доклады с презентацией позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 2 (знания, умения, навыки).

Тема 4. Современные зоологические методы исследований

Темы реферата:

1. В чем особенности современных зоологических методов исследования.
2. Эколого-фаунистические подходы в исследованиях.
3. Как осуществляются количественные учеты животных.
4. Этапы изучения пространственного размещения и размножения животных.
5. Изучение питания животных (современные методы).
6. Сезонные миграции птиц (методы их изучения).

Вывод: рефераты позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 2(знания, умения).

Тема 5. Изучение животного населения на ландшафтно-зональной основе

Темы реферата:

1. Оценка пространственной и временной динамики распределения видов и сообществ.
2. Эколого-экономическая оценка животного мира.
3. Как осуществляется сбор животных различных групп.
4. Каковы этапы первичной обработки населения животных.
5. В чем сущность пространственной динамики распределения видов и сообществ.

Вывод: рефераты позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 2 (знания, умения).

Дисциплина 3. Систематика животных, растений и микроорганизмов

Тема 1. Систематика – наука о разнообразии живых организмов

Практическое задание:

Заполнить таблицу:

Таблица «Международные кодексы и принципы номенклатуры»

1. Ботаническая номенклатура
2. Зоологическая номенклатура
3. Принципы таксономии микроорганизмов

Составить таблицы для каждого из следующих видов (выбрать 3 вида): лещ, сибирская минога, крошечная бурозубка, обыкновенная белка, обыкновенная лисица, ель сибирская пион уклоняющийся, багульник болотный, щитовник мужской, белокрыльчик болотный, золотистый стафилококк кишечная палочки, сенная палочка.

Схема примерной таблицы по теме «Зоологическая номенклатура»

Таксономические категории	Таксоны
Тип	Хордовые (Chordata)
Подтип	Черепные (Craniata), или позвоночные (Vertebrata)
Класс	Лучеперые (Actinopterygii)
Отряд	Карпообразные (Cypriniformes)
Семейство	Карповые (Cyprinidae)
Род	Лещи (Abramis Cuvier, 1816)
Вид	Лещ <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)

Вывод: выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения, навыки).

Тема 2. Систематика высших споровых и голосеменных растений.

Вопросы для беседы:

1. Модели жизненных форм современных и вымерших голосеменных.
2. Почему древесные формы папоротников, хвощей, плаунов погибли, а голосеменные сохранились и заняли господствующее положение?
3. Таксономическое разнообразие голосеменных растений.

Практическое задание:

Заполнить таблицу:

Таблица «Морфологические характеристики таксономического разделения споровых растений»

Отдел	Класс	Особенности строения спорофита			Особенности строения гаметофита
		Строение побега, листа	Строение спороносной зоны	Преобладающий тип стели	
Плауновидные	Плауновые				
	Полушниковые (Шильниковые)				
Хвощевидные	Хвощевые				
Папоротниковые	Полиподиевые				
	Сальвиниевые				

Вывод: беседа, выполнение заданий для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения, навыки).

Тема 3. Систематика водорослей, грибов, лишайников.

Темы рефератов:

1. Характеристика отдела Oomycota. Основные представители.
2. Характеристика отдела Chytridiomycota. Основные представители.

3. Характеристика отдела Мухомycota. Основные представители.
4. Характеристика отдела Эвгленовые. Основные представители.
5. Характеристика отдела Багрянки. Основные представители.
6. Характеристика отдела Диатомеи. Основные представители.
7. Характеристика отдела Бурые водоросли. Основные представители.
8. Характеристика отдела Зеленые водоросли. Основные представители.
9. Характеристика отдела Зигомисоты. Основные представители.
10. Характеристика отдела Аскомикоты. Основные представители.
11. Характеристика отдела Базидиомикоты. Основные представители.
12. Характеристика отдела Дейтеромикоты. Основные представители.
13. Характеристика отдела Лишайники. Основные представители.

Вопросы для беседы:

1. Назовите отличительные признаки царства растений.
2. Каковы принципы классификации водорослей на отделы.
3. Перечислите основные структуры талломов у водорослей.
4. Назовите абиотические факторы, которые влияют на состав и распределение водорослей в разных биотопах.
5. Какие черты строения и размножения грибов положены в основу их деления на классы?
6. Какие ядерные фазы чередуются в жизненном цикле аскомицетов и базидиомицетов?
7. Какие болезни культурных растений вызывают грибы?

Вывод: рефераты, беседа позволяют оценить сформированность следующих компетенций:
ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения, навыки).

Тема 4. Систематика прокариот и вирусов.

Темы рефератов:

1. Систематика бактерий. Отдел Cracilicutes. Характеристика групп и основных представителей.
2. Систематика бактерий. Отдел Firmicutes. Характеристика групп и основных представителей.
3. Систематика бактерий. Отдел Tenericutes. Характеристика групп и основных представителей.
4. Систематика бактерий. Отдел [Mendosicutes. Характеристика групп и основных представителей.
5. Принципы классификации и таксономии вирусов.
6. ДНК-содержащие вирусы
7. РНК-содержащие вирусы

Вывод: рефераты позволяют оценить сформированность следующих компетенций:
ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Тема 5. Состав и таксономическая структура беспозвоночных

Дискуссия:

1. Традиционные и современные подходы в систематике беспозвоночных
2. Основные принципы классификации животных.
3. Критерии вида
4. Фауна беспозвоночных животных.
5. Сравнительный анализ таксономической структуры беспозвоночных.
6. Представители типа членистоногих.

Вывод: дискуссия позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 5 (знания).

Тема 6. Молекулярно-генетические методы систематики.

Темы для дискуссии:

1. Преимущества и недостатки методов геносистематики.
2. Возможности использования в науке и производстве.
3. Использование молекулярно-генетических методов в эволюционных теориях и биосферном развитии Земли.
4. Методы молекулярного исследования
5. Молекулярно-генетический методы реферат
6. Молекулярная генетика человека
7. Молекулярно генетические методы исследования
8. Нарушения менделевского наследования

Вывод: дискуссия позволяет оценить сформированность следующих компетенций:
ПК – 3, ПК – 5 (знания).

Тема 7. «Систематика и определение типа Хордовые»

Темы рефератов:

1. Современная система органического мира. Таксономические категории в систематике животных (растений, микроорганизмов).
2. Вид как основная систематическая (таксономическая) категория.
3. Применение генетического и морфологического методов для диагностики видов-двойников.
4. Краткий очерк развития систематики животных (или растений, или микроорганизмов).
5. Система животного мира Аристотеля.
6. Современная система органического мира. Таксономические категории в систематике животных (растений, микроорганизмов).
7. К. Линней – основатель научной систематики.
8. Традиционные и современные подходы в систематике животных (растений, микроорганизмов).
9. Основные принципы классификации животных (растений, микроорганизмов).
10. Критерии вида.
11. Общая характеристика и систематика класса Млекопитающие.
12. Редкие виды млекопитающих Югры.

Вывод: рефераты позволяют оценить сформированность следующих компетенций:
ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Тема 8. Систематика цветковых растений.

Вопросы для беседы:

1. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений.
2. Признаки покрытосемянных растений. Основные различия классов двудольных и однодольных растений
3. Таксономическое разнообразие двудольных растений.
4. Основные порядки двудольных растений. Особенности строения генеративных органов. Разнообразие жизненных форм.
5. Основные семейства, морфологические особенности вегетативных и генеративных органов, роль во флоре, ресурсное значение двудольных растений.
6. Таксономическое разнообразие однодольных растений.

7. Основные порядки однодольных растений. Особенности строения генеративных органов. Разнообразие жизненных форм.
8. Основные семейства, морфологические особенности вегетативных и генеративных органов, роль во флоре, ресурсное значение однодольных растений.
9. Гипотезы происхождения покрытосеменных растений.

Практическое задание:

Заполнить таблицу:

Таблица «Морфологические характеристики таксономического разделения цветковых растений»

Название семейства, типовые растения	Формула цветка	Особенности цветка, не отраженные в формуле	Тип плода, особенности семян	Тип соцветия, опыление	Морфологические особенности вегетативных органов	Значение

Вывод: беседа, практические задания позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Дисциплина 4. Региональная экология

Тема 1. Особенности региональной экологии ХМАО

Вопросы для беседы:

1. Природно-экологические условия территории ХМАО.
2. Особенности геологического строения территории.
3. Геоморфологическая характеристика территории ХМАО.
4. Характеристика климатических условий.
5. Гидрография и гидрология.
6. Схемы районирования почвенного покрова территории.
7. Почвообразование и основные типы почв округа.
8. Схемы геоботанического районирования территории ХМАО.
9. Географо-генетический анализ флоры.
10. Общие закономерности растительного покрова Сибири.
11. Геоботаническое районирование, растительный покров ХМАО.
12. Экологическая политика ХМАО.
13. Особо охраняемые территории ХМАО.
14. Система мер по рациональному природопользованию на территории округа.

Вывод: беседа, практические задания позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Тема 2. Техногенез и природные ландшафты

Вопросы для коллоквиума:

1. Мониторинг состояния среды.
2. Фитоиндикация в системе биологического контроля состояния среды.
3. Озеленение городов и населенных пунктов, значение.
4. Интродукция и акклиматизация декоративных растений.
5. Влияние аварийных разливов нефти на растительный покров.
6. Устойчивость растений к нефтяному и солевому загрязнению.

7. Проблема рекультивации пойменных, болотных и лесных земель.
8. Фиторекультивация в системе рекультивации нефтезагрязненных земель.
9. Естественное восстановление растительного покрова нефтезагрязненных земель.
10. Эколого-биоморфологические свойства растений-пионеров нефтезагрязненных участков.
11. Понятие о ландшафте, компоненты, факторы дифференциации ландшафтной сферы.
12. Ландшафтообразующие процессы: природные и антропогенные.
13. Специфика ландшафтообразующих процессов в таежной зоне Западной Сибири.
14. Нефть, нефти Западной Сибири, состав, свойства, токсичность.
15. Факторы миграции углеводородов в ландшафтах.
16. Техногенез и природные ландшафты, экологические следствия воздействия техногенных нагрузок на ландшафты: механические и геохимические.
17. ХМАО – крупнейший регион нефтегазодобычи.
18. Влияние нефтегазового комплекса на природную среду. Влияние аварийных выбросов углеводородов на биоту.
19. Первичные техногенные нагрузки в районах нефтедобычи.
20. Организация наблюдений и контроля почв, загрязненных нефтью и нефтепродуктами.
21. Соотношение понятий «контрольные» и «фоновые» участки. Комплекс методов исследований.
22. Организация наблюдений и контроля загрязнения почв тяжелыми металлами и пестицидами.
23. Криолитозона, общая характеристика природных условий зоны.
24. Влияние нефтегазового комплекса на ландшафты криолитозоны.
25. Мониторинг почв мерзлотных областей.
26. Система наблюдений за состоянием режимов почв: гидрологическим, температурным, окислительно- восстановительным.

Вывод: коллоквиум позволяет оценить сформированность следующих компетенций:
ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Тема 3. Микрофлора естественных и нарушенных водных систем округа

Вопросы для семинара:

1. Характеристика сообщества микроорганизмов стоячих, болотных и речных экосистем округа, их сезонная динамика.
2. Изменение численности и активности микроорганизмов водных систем в результате антропогенного воздействия.
3. Характеристика микробного сообщества пластовых вод и их использование для увеличения нефтеотдачи пластов.
4. Микробные и биохимические процессы в донных отложениях озер округа загрязненных нефтяными углеводородами, перспективные методы очистки подобных экосистем.
5. Биохимические и микробные процессы очистки промышленных и бытовых водных стоков.

Вывод: семинар позволяет оценить сформированность следующих компетенций:
ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Тема 4. Значение почвенной микрофлоры в формировании лесных экосистем

Вопросы для беседы:

1. Характеристика сообщества микроорганизмов почв в зависимости от географического расположения лесных зон округа.

2. Изменение численности эколого-трофических групп микроорганизмов в условиях антропогенного воздействия на лесные системы округа.
 3. Восстановление и самовосстановление почв и почвенной микрофлоры нарушенной в результате пирогенного воздействия.
 4. Восстановление и самовосстановление почв и почвенной микрофлоры нарушенной в результате заготовки древесины.
 5. Микробные и биохимические препараты используемые для улучшения приживаемости разнообразного посадочного материала.
- Вывод: беседа позволяет оценить сформированность следующих компетенций:
ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Тема 5. Участие специфической микрофлоры в формировании болотных и торфяных экосистем

Вопросы для семинара:

1. Характеристика анаэробного процесса болотных и торфяных почв, особенности и сезонная динамика.
2. Изменение активности разнообразных эколого-трофических групп микроорганизмов в условиях разнообразного антропогенного воздействия.
3. Взаимодействие пула микроорганизмов и ферментов с пулом беспозвоночных в условиях естественных и нарушенных гидроморфных почв.
4. Использование микроценоза болотных систем в качестве перспективных очистных элементов восстановления окружающей среды.

Вывод: семинар позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Тема 6. Экология отдельных групп животных Югры

Вопросы для коллоквиума:

Тема: Экология насекомых, рыбообразных и рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих

1. Особенности региональной фауны насекомых.
2. Охраняемые виды беспозвоночных и состояние популяций видов на территории округа.
3. Редкие, исчезающие виды (подвиды) рыб ХМАО, внесенные в Красные книги МСОП, РФ, Тюменской области и ХМАО-Югры.
4. Рыбы как индикаторы пресноводных экосистем.
5. Видовой состав и география амфибий ХМАО.
6. Амфибии как индикаторы состояния природной среды.
7. Видовой состав и география рептилий ХМАО.
8. Рептилии как индикаторы состояния природной среды.
9. Птицы как индикаторы состояния природной среды.
10. Млекопитающие как индикаторы состояния природной среды.

Вывод: коллоквиум позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ПК – 3, ПК – 5 (знания, умения).

Задание для контрольной работы

Дисциплина 1. «Зоология»

- 1) Предмет, задачи, краткая история зоологии
- 2) Систематика и общая характеристика типа хордовые
- 3) Характеристика подтипа личиночно-хордовые
- 4) Ланцетник «Живая схема» типа хордовые
- 5) Систематика позвоночных
- 6) Особенности строения рыб в связи с их приспособлением к водной среде

- 7) Строение хрящевых рыб, отличия их от костных рыб
- 8) Лучепёрые рыбы
- 9) Кистепёрые рыбы особенности строения, образ жизни, распространение
- 10) Кровеносная система ланцетника
- 11) Кровеносная система рыб, особенности организации земноводных
- 12) Кровеносная система земноводных
- 13) Особенности организации рептилий
- 14) Характеристика чешуйчатых рептилий
- 15) Особенности строения змей
- 16) Характеристика черепах
- 17) Особенности строения крокодилов
- 18) Кровеносная система рептилий
- 19) Характеристика птиц, особенности организации их в связи с полётом
- 20) Характеристика бескилевых птиц, распространение
- 21) Характеристика килегрудых птиц
- 22) Кровеносная система птиц
- 23) Характеристика отрядов воробьиные, их практическое значение
- 24) Птицы выводковые и птенцовые
- 25) Общая характеристика класса млекопитающие
- 26) Подкласс первозвери
- 27) Характеристика сумчатых млекопитающих
- 28) Характеристика плацентарных млекопитающих
- 29) Характеристика отряда парнокопытные и непарнокопытные
- 30) Характеристика млекопитающих на примере грызунов
- 31) Особенности строения и жизнедеятельности хищных млекопитающих
- 32) Характеристика отряда приматы
- 33) Кровеносная система млекопитающих
- 34) Эволюция кровеносной системы позвоночных

Дисциплина 2. «Современные методы биологических исследований»

- 1) Эксперимент – важнейший метод научного исследования. История развития экспериментального метода в естественных науках.
- 2) Элементы научного знания. Уровни научного познания (теоретический и эмпирический). Объекты исследования на разных уровнях познания.
- 3) Критерии и нормы научности. Принцип верификации. Принцип фальсификации.
- 4) Частные методы исследования в биологии. Химические методы. Физические методы.
- 5) Методы цитологии и гистологии
- 6) Методы физиологии животных и человека
- 7) Методы физиологии растений
- 8) Методы молекулярной биологии, генетики и геномной инженерии
- 9) Методы изучения флоры
- 10) Гидробиологические методы
- 11) Методы изучения видового состава, численности и популяционной структуры птиц
- 12) Методы изучения видового состава, численности и популяционной структуры наземных членистоногих
- 13) Методы изучения видового состава, численности и популяционной структуры млекопитающих
- 14) Методы изучения видового состава, численности и популяционной структуры рыб
- 15) Методы изучения видового состава, численности и популяционной структуры рептилий и земноводных
- 16) Методы изучения фотосинтеза

17) Биоиндикационные методы

Дисциплина 3. «Систематика животных, растений и микроорганизмов»

- 1) Краткий очерк развития систематики животных.
- 2) Современная система органического мира. Таксономические категории в систематике животных.
- 3) Вид как основная систематическая (таксономическая) категория.
- 4) Традиционные и современные подходы в систематике беспозвоночных.
- 5) Традиционные и современные подходы в систематике позвоночных.
- 6) Основные принципы классификации животных.
- 7) Критерии вида.
- 8) Применение генетического и морфологического методов для диагностики видов-двойников.
- 9) Систематическое положение подтипа Бесчерепные (Ascania). Основные представители.
- 10) Систематическое положение подтипа Оболочники (Tunicata).
- 11) Систематическое положение Круглоротых.
- 12) Систематическое положение подкласса Лопастеперых рыб.
- 13) Систематическое положение подкласса Лучеперых рыб.
- 14) Видовой состав земноводных ХМАО.
- 15) Общая характеристика и систематика класса Млекопитающие.

Дисциплина 4. «Региональная экология»

- 1) Редкие виды высших споровых растений ХМАО.
- 2) Редкие виды голосеменных ХМАО.
- 3) Редкие виды цветковых растений ХМАО.
- 4) Редкие виды рептилий ХМАО.
- 5) Птицы Красной книги РФ, встречающиеся на территории ХМАО
- 6) Промысловые птицы ХМАО.
- 7) Редкие виды млекопитающих Югры.
- 8) Темы контрольных работ:
- 9) Основные представители высших споровых растений ХМАО.
- 10) Основные представители голосеменных ХМАО.
- 11) Основные представители цветковых растений ХМАО.
- 12) В чем суть теории соматической эволюции покрытосеменных?
- 13) Каковы принципы классификации покрытосеменных?
- 14) Признаки и классификация двудольных
- 15) Признаки и классификация однодольных
- 16) Разнообразие жизненных форм покрытосеменных растений.

Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является экзамен. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по 4-балльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД)	Отлично	Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания по предмету и дается правильный ответ на дополнительные вопросы
	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.
	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами.
	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний.
Умения (п.3 РПД)	Отлично	Аспирант умеет анализировать информацию, применять знания в зоологических технологиях; свободно использует понятийный аппарат в области зоологии. Умеет осуществлять преподавательскую деятельность в области зоологии и региональной экологии. Успешно использует полученные знания при выполнении

		научно-исследовательских работ, их интерпретации и презентации.
	Хорошо	Аспирант умеет систематизировать излагаемый материал, но без аргументации своих знаний и представления примеров в области зоологии. Умеет частично использовать знания в области зоологии для проведения зоологических исследований.
	Удовлетворительно	Аспирант не использует понятийный материал в области зоологии. Не умеет формулировать цель и задачи исследования. Демонстрирует поверхностные знания по дисциплине, иногда не последовательно излагается материал по теме, затрудняется делать выводы по поставленным задачам
	Неудовлетворительно	Аспирант не умеет проводить анализ современного уровня зоологических исследований. Сбивчиво и непоследовательно излагается материал по предмету, определенной системы умений и навыков по дисциплине нет.
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Отлично	Владеет комплексом лабораторных и полевых методов исследований; навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов, использует их в других дисциплинах биологического цикла. Аспирант успешно использует навыки проведения научных исследований в области зоологии. Свободно владеет навыками интерпретации полученных данных и формулировки выводов. Использует полученные знания при формулировке проблематики и оценки воздействий различных факторов на среду.
	Хорошо	Аспирант имеет опыт применения полученных знаний в области зоологии при выполнении научно-исследовательских работ, интерпретации их результатов. Допускает погрешности при анализе и формулировке выводов. Имеются затруднения в использовании

		приборной базы по дисциплине, но основными микроскопическими методами исследования владеет.
	Удовлетворительно	Правильно использует понятийный аппарат в области зоологии. Верно формулирует проблематику в области биологии и зоологии, но не применяет знания для постановки путей решения данной проблемы. Не в полной мере владеет методами исследования, имеются затруднения в идентификации биообъектов, но владеет методами описания.
	Неудовлетворительно	Не использует полученные знания при выполнении научно-исследовательских работ, интерпретации их результатов. Не владеет понятийным аппаратом в области зоологии и экологии животных. Не умеет формулировать проблематику и пути решения научно-исследовательских задач.

Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену по модулю дисциплин

Дисциплина «Зоология»

1. Особенности зоогеографического положения ХМАО.
2. Промысловые виды рыб ХМАО (география, экология).
3. Рыбы как индикаторы пресноводных экосистем.
4. Обзор герпетологических исследований на территории Западной Сибири.
5. Систематика земноводных и пресмыкающихся ХМАО. Особенности распределения по территории округа. Экология доминирующих видов. Редкие виды.
6. Использование амфибий в биоиндикации природной среды.
7. Основные диагностические признаки представителей рода *Rana*, обитающие на территории округа.
8. Кольцевание как один из методов орнитологических исследований.
9. Систематика млекопитающих ХМАО.
10. Териогеографическое районирование ХМАО.
11. Виды зверей, занимающие ведущее положение в пушных заготовках округа.
12. Редкие виды млекопитающих ХМАО.
13. Синантропные виды животных, их краткая экология в условиях округа.
14. Роль особо охраняемых природных территорий округа для поддержания биоразнообразия.
15. Основные нормативные документы и положения, направленные на охрану и рациональное использование животного мира ХМАО. Красная книга ХМАО.
16. Порядок ведения Красной книги ХМАО.
17. Эволюция органов слуха хордовых. Биоакустика. Сигнализация и пространственная ориентация животных.

18. Надкласс Рыбы. Основные черты организации, прогрессивные особенности, происхождение рыб и систематика надкласса.
19. Раздел Бесчелюстные: Круглоротые. Их происхождение, эволюция, особенности строения и физиологии. Древние и современные бесчелюстные.
20. Промысел животных. Биотехнические мероприятия. Проблемы медицинской и ветеринарной паразитологии.
21. Систематика современных групп пресмыкающихся. Линии эволюции пресмыкающихся, приведшие к происхождению млекопитающих и птиц.
22. Систематика хордовых.
23. Особенности лёгочного дыхания в разных классах сухопутных позвоночных.
24. Дивергенция, конвергенция и параллелизм в животном мире.
25. Функции кожи животных. Кожные железы и их функции. Кожные производные.
26. Современная система земноводных. Происхождение и эволюция.
27. Размножение и жизненные циклы. Формы размножения: бесполое, половое, партеногенетическое в разных типах и классах животных.
28. Эволюция способов передвижения и двигательного аппарата животных.
29. Учение о рекапитуляции. Биогенетический закон. Теория филэмбриогенеза А.Н. Северцова. Анаболия, девиация, архаллакис.
30. Зоогеография. Учение о центрах происхождения животных. Зоогеографическое районирование суши и Мирового океана.
31. Эволюция кровеносной системы у позвоночных. Переход к теплокровности (пойкилотермности). Адаптация у хладокровных и теплокровных животных.
32. Систематика, происхождение и эволюция млекопитающих.
33. Мочеполовая система позвоночных. Три типа почек. Их выводные пути и связи с половыми железами.
34. Скорость эволюционного прогресса в разных систематических группах и палеонтологический возраст. Эпохи расцвета и вымирания видов. Факторы вымирания.
35. Половая система хордовых и её эволюция. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Яйцерождение и живорождение.
36. Акклиматизация и реакклиматизация животных, результаты и последствия.
37. Прогрессивное развитие мозга позвоночных от рыб до птиц и млекопитающих. Симпатическая и парасимпатическая нервные системы.
38. Значение работ А.О. Ковалевского и Белла в обосновании существования типа хордовых.
39. Биологический и морфофизиологический прогресс по А.Н. Северцову.
40. Типы питания у животных. Значение трофической специализации в эволюции животных.
41. Нервно-гуморальная регуляция жизненных процессов организма и поведение животных на популяционно-видовом и биоценотическом уровнях.
42. Уровни организации живого.
43. Происхождение эукариот и прокариот: симбиотическая и сукцессивная гипотезы. Происхождение основных царств эукариот. Отличие животных от растений и грибов.
44. Особенности половой системы у кольчатых червей, моллюсков, членистоногих и иглокожих.
45. Вклад в развитие зоологии, внесённые выдающимися французскими учёными: Л. Бюффоном, Ж. Кювье, Э.Ж. Сент-Илером, Ж.Б. Ламарком.
46. Эволюция скелета позвоночных.
47. Понятие об ареале. Роль исторических, географических и экологических факторов в формировании ареала.

Дисциплина «Современные методы биологических исследований»

1. Правила и последовательность работы с микротест системами для идентификации микроорганизмов (выделение культуры, приготовление бактериальной суспензии, инокуляция).
2. Микрометоды определения антибиотикочувствительности микроорганизмов.
3. Система микробиологического мониторинга «МИКРОБ».
4. Применение программы «БАКТ» в микробиологическом мониторинге.
5. Методы автоматизированного определения антибиотикочувствительности с использованием готовых тест систем.
6. Методы определения процентного содержания иммунокомпетентных клеток.
7. Методы определения содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови.
8. Методы определения функциональной активности нейтрофилов.
9. Основы гистологической техники.
10. Принципы и методы гистохимического окрашивания.
11. Использование ПЦР-анализа для биологических исследований.
12. Иммуоферментный анализ, принцип метода и его использование.
13. Принцип методов по определению лизоцима и системы комплимента в биологических жидкостях.
14. Фитохимия как современный метод биологических исследований.
15. Методы определения содержания аскорбиновой кислоты и ее производных.
16. Методы определения содержания каротиноидов и флавоноидов.
17. Методы определения содержания фотосинтетических пигментов.
18. Количественные учеты животных.
19. Методология фаунистических исследований.
20. Эколого-фаунистические исследования
21. Оценка сходства фаун и сообществ
22. Количественный анализ в зоогеографии.
23. Определение млекопитающих по краниологическим и одонтологическим признакам. Изучение возраста амфибий методом скелетохронологии.
24. Оценка пространственной и временной динамики распределения видов и сообществ. Эколого-экономические оценки животного мира.
25. Методы картографирования животного населения

Дисциплина «Систематика животных, растений и микроорганизмов»

1. Основные представители высших споровых растений ХМАО. Редкие виды.
2. Основные представители голосеменных ХМАО. Редкие виды.
3. Основные представители цветковых растений ХМАО. Редкие виды.
4. В чем суть теории соматической эволюции покрытосеменных?
5. Каковы принципы классификации покрытосеменных?
6. Признаки и классификация двудольных?
7. Признаки и классификация однодольных?
8. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных растений.
- 9.
10. Краткий очерк развития систематики животных.
11. Современная система органического мира. Таксономические категории в систематике животных.
12. Вид как основная систематическая (таксономическая) категория.
13. Традиционные и современные подходы в систематике беспозвоночных.
14. Традиционные и современные подходы в систематике позвоночных.
15. Основные принципы классификации животных.

16. Критерии вида.
17. Применение генетического и морфологического методов для диагностики видов-двойников.
18. Систематическое положение подтипа Бесчерепные (Ascania). Основные представители.
19. Систематическое положение подтипа Оболочники (Tunicata).
20. Систематическое положение Круглоротых.
21. Систематическое положение подкласса Лопастеперых рыб.
22. Систематическое положение подкласса Лучеперых рыб.
23. Видовой состав земноводных ХМАО.
24. Редкие виды рептилий ХМАО.
25. Птицы Красной книги РФ, встречающиеся на территории ХМАО
26. Промысловые птицы ХМАО.
27. Общая характеристика и систематика класса Млекопитающие.
28. Редкие виды млекопитающих Югры.

Дисциплина «Региональная экология»

1. Природно-экологические условия территории ХМАО.
2. Общие закономерности растительного покрова Сибири.
3. Геоботаническое районирование, растительный покров ХМАО.
4. Мониторинг состояния среды.
5. Влияние аварийных разливов нефти на растительный покров.
6. Экологическая политика и особо охраняемые территории ХМАО.
7. Система мер по рациональному природопользованию на территории округа.
8. Ландшафтообразующие процессы: природные и антропогенные.
9. Влияние нефтегазового комплекса на природную среду.
10. Роль особо охраняемых природных территорий округа для поддержания биоразнообразия.
11. Основные нормативные документы и положения, направленные на охрану и рациональное использование животного мира ХМАО. Красная книга ХМАО- Югры.
12. МСОП, направления его деятельности. Красная книга РСФСР – документ перманентного действия.
13. Особенности зоогеографического положения ХМАО.
14. Охраняемые виды (подвиды) птиц ХМАО, их экология.
15. Териогеографическое районирование ХМАО-Югры.
16. Синантропные виды животных, их краткая экология в условиях округа.
17. Акклиматизированные и реакклиматизированные виды животных ХМАО
18. Мероприятия по охране амфибий и рептилий в округе.
19. . Проблема описторхоза: промежуточные и основные хозяева. Меры профилактики болезни.
20. Основные прокормители и переносчики вируса клещевого энцефалита. Районы, неблагополучные по клещевому энцефалиту. Профилактика энцефалита.
21. Сезонная динамика микробного сообщества различных водных экосистем округа.
22. Микробные и биохимические показатели изменения и стабильности водных экосистем в условиях разнообразного антропогенеза.
23. Определение состава и активности микробоценоза лесных экосистем округа по почвенному профилю.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по модулю дисциплин

Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий

При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:

- Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.
- Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
- Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспирантов.

Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Целью практических занятий является:

- закрепление теоретического материала, рассмотренного аспирантами самостоятельно;
- проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;
- восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. Аспиранты выполняют практические задания, решают ситуационные задачи, а преподаватель контролирует ход их выполнения путем беседы, оценки рефератов, проверки тестов, проверки практических заданий и ситуационных задач.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

Целью самостоятельной работы аспирантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Методические рекомендации призваны помочь аспирантам организовать самостоятельную работу при изучении курса: с материалами лекций, практических занятий и литературы.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих *формах*:

- подготовка к практическим занятиям,
- изучение дополнительной литературы и подготовка ответов на вопросы для самостоятельного изучения,
- подготовка к тестированию,
- написание реферата.

1) Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям аспирантам необходимо ориентироваться на вопросы, вынесенные на обсуждение. На практических занятиях проводятся опросы, тестирование, разбор конкретных ситуаций, решение ситуационных задач и выполнение практических заданий, с активным обсуждением вопросов, в том числе по группам, с целью эффективного усвоения материала в рамках предложенной темы, выработки умений и навыков в профессиональной деятельности, а также в области ведения переговоров,

дискуссий, обмена информацией, грамотной постановки задач, формулирования проблем, обоснованных предложений по их решению и аргументированных выводов.

2) *Изучение основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям.*

В целях эффективного и полноценного проведения таких мероприятий аспиранты должны тщательно подготовиться к вопросам семинарского занятия. Особенно поощряется и положительно оценивается, если аспирант самостоятельно организует поиск необходимой информации с использованием периодических изданий, информационных ресурсов сети ИНТЕРНЕТ и баз данных специальных программных продуктов.

Самостоятельная работа аспирантов должна опираться на сформированные навыки и умения, приобретенные во время прохождения других курсов. Составляющим компонентом его работы должно стать творчество. В связи с этим рекомендуется:

1. Начинать подготовку к занятию со знакомства с опубликованными нормативными документами.

2. Обратите внимание на структуру, композицию, язык документа, время и историю его появления.

3. Определите основные идеи, принципы, тезисы, заложенные в документ.

4. Выясните, какой сюжет, часть изучаемой проблемы позволяет осветить проанализированный источник.

5. Проведите работу с незнакомыми медицинскими терминами и понятиями, для чего используйте словари медицинских терминов, энциклопедические словари, словари иностранных слов и др.

Затем необходимо ознакомиться с библиографией темы и вопроса, выбрать доступные Вам издания из списка основной литературы, специальной литературы, рекомендованной к лекциям и практическим занятиям. Рекомендованные списки могут быть дополнены.

Используйте справочную литературу. Поиск можно продолжить, изучив примечания и сноски в уже имеющихся у Вас в руках монографиях, статьях.

Работая с литературой по теме практического занятия, делайте выписки текста, содержащего характеристику или комментарий уже знакомого Вам источника. После чего вернитесь к тексту документа (желательно полному, без купюр) и проведите его анализ уже в контексте изученной исследовательской литературы.

Возникающие на каждом этапе работы мысли следует записывать. Анализ документа следует сделать составной частью проработки вопросов практического занятия и выступления аспиранта на занятии. Общее знание проблемы, обсуждаемой на семинарском занятии, должно сочетаться с глубоким знанием источников.

Следует составить сложный план, схему ответа на каждый вопрос плана практического занятия.

Проверить себя можно, выполнив тесты.

Подготовка к семинарским занятиям.

Подготовка к семинарскому занятию начинается с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в

коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура семинара

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме семинара.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний аспирантов. Примерная продолжительность — до 15 минут. Вторая часть — выступление аспирантов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. Примерная продолжительность — 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на семинарском занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается семинарское занятие. Аспирантам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Методические рекомендации по проведению тестирования

Целью тестовых заданий является контроль и самоконтроль знаний по предмету. Кроме того, тесты ориентированы и на закрепление изученного материала. Тестовые задания составляются таким образом, чтобы проверить знания по разным разделам дисциплин, а также стимулировать познавательные способности аспирантов. Большая часть вопросов базируется на содержании курса по основным разделам педиатрии и смежных дисциплин модуля.

При решении тестовых заданий выпишите правильные ответы через их буквенное обозначение. Некоторые задания предполагают творческий подход и эрудицию. Количество вариантов ответов на каждый вопрос – от 1 до 3. Если вопрос не имеет вариантов ответа, это означает, что ответ содержится в самой формулировке вопроса (надо найти ключевое слово).

Выполнение тестовых заданий увеличивает быстроту усвоения материала, развивает четкость и ясность мышления, внимательность.

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%

Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется использовать аспирантам в ходе занятий. Он представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, учебной и справочной литературы по определенной научной теме. Объем реферата, как правило, составляет 18–20 страниц компьютерного текста. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с общим требованиями по написанию рефератов:

- членение материала по главам или разделам; выделение введения и заключительной части;
- лаконичное и систематизированное изложение материала;
- выделение главных, существенных положений, моментов темы;
- логическая связь между отдельными частями;
- выводы и обобщения по существу рассматриваемых вопросов;
- научный стиль изложения: использование медицинских научных терминов и стандартных речевых оборотов. Не следует употреблять риторические вопросы и обращения, обыденную и жаргонную лексику, публицистические выражения;
- список использованной литературы (10–15 источников).

Качество работы оценивается по следующим критериям: самостоятельность выполнения; уровень эрудированности автора по изучаемой теме; выделение наиболее существенных сторон научной проблемы; способность аргументировать положения и обосновывать выводы; четкость и лаконичность в изложении материала; дополнительные знания, полученные при изучении литературы, выходящей за рамки образовательной программы. Очень важно иметь собственную доказательную позицию и понимание значимости анализируемой проблемы.

Критерии оценивания эссе

– Эссе – в переводе с французского - *essai* - очерк, проба, попытка. Эссе по проблематике муниципального права представляет собой небольшую, свободного изложения творческую работу, выражающую мнение автора о сущности проблемы. Работа может иметь научный, философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический или чисто беллетристический характер); образность, афористичность, разговорная интонация работы; отсутствие задачи на исчерпывающую трактовку предмета изложения.

– Эссе может быть подготовлено в устной или письменной форме. В устной форме подготовленный материал излагается на семинарском занятии. Оцениваются как содержание и глубина анализа проблемы, так и стиль изложения материала: знание и свободное владение научными и нормативными источниками; умение выделить актуальные проблемы и общие закономерности; показ навыков сопоставления и логической увязки государственных решений, законодательных установлений и конкретных практических проблем их реализации; профессионально-юридический характер изложения материала и его аргументированность; яркость, образность, грамотность подачи материала.

– В письменном виде объем эссе, как правило, не превышает 8-10 страниц текста и представляется для проверки и оценки преподавателю, который в данной группе проводит семинарские занятия. Тема эссе может быть выбрана аспирантом как из предлагаемого и рекомендованного кафедрой перечня вопросов для рефератов и эссе, так и самостоятельно может быть предложена автором эссе, исходя из его желания и научного интереса. Новая тема либо освещение новых аспектов одной из предлагаемых кафедрой тем может быть выбрана аспирантом также и по согласованию с преподавателем.

б. Домашнее задание

Критерии оценивания реферата

Результаты контроля знаний в форме проверки реферата оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Зачтено	реферат демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Умеет	Зачтено	реферат демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант имеет представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант не имеет представления о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Владеет	Зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант не владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных

		достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
--	--	--

Оценивается работа аспирантов на практических занятиях, их активность в дискуссиях и правильность решения ситуационных задач и выполнение практических заданий. Накопленная оценка по 10 – ти балльной шкале за работу на занятиях определяется перед итоговым контролем.

Оценивается самостоятельная работа аспирантов: правильность выполнения самостоятельной работы. Накопленная оценка по 10 – ти балльной шкале за самостоятельную работу определяется перед итоговым контролем.

Критерии и показатели оценивания основных учебных результатов

<i>Основные учебные результаты</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Оценка (10-балльная шкала оценки)</i>
устный ответ	полнота, логичность, доказательность, прочность, осознанность знаний, владение терминами и понятиями, самостоятельность в интерпретации информации	8-10
Ситуационные задачи	знание и понимание материала, самостоятельный анализ и оценка информации, соответствие ответов их эталонам	8-10
практические задания	Уверенность и полнота владения практическими навыками	8-10
реферат	оформление работы	6-10
Тест	полнота ответа на тесты	6-10

Рекомендации по выполнению контрольной работы

– Контрольная работа выполняется в форме письменного ответа на вопрос задания или решения задачи (практической ситуации). Содержание подготовленного студентом ответа на поставленный вопрос должно показать знание автором теории вопроса Структура (план) контрольной работы может иметь необходимую рубрикацию, позволяющую акцентировать внимание на узловых вопросах темы.

– Объем контрольной работы, выполняемой в процессе аудиторных занятий, может составлять до 5 страниц рукописного текста. Объем контрольной работы, выполняемой в форме домашнего задания, как правило, не должен превышать 8 – 10 страниц рукописного либо 5 – 7 страниц печатного текста через полтора интервала.

Этап: проведение промежуточной аттестации по модулю дисциплин

Методические указания по подготовке к кандидатскому экзамену

Организация и проведение кандидатских экзаменов в СурГУ регламентируется следующими документами:

– Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждении ученых степеней»,

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 г. №247 «Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечень»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2014 г. №13-4139 «О подтверждении результатов кандидатских экзаменов»,
- СТО-2.12.11 «Порядок проведения кандидатских экзаменов».

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации аспирантов и лиц, прикрепленных для сдачи кандидатских экзаменов (экстернов) без освоения основных профессиональных образовательных программ высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, их сдача обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

Кандидатский экзамен по педиатрии сдается по программе, соответствующей той отрасли науки, к которой относится тема диссертации (согласно действующей номенклатуре специальностей научных работников) на кафедре детских болезней.

Цель кандидатского экзамена по специальности 14.01.08 Педиатрия в проверке приобретенных аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук знаний в области современной педиатрии. Экзамен также ставит целью установить глубину профессиональных знаний соискателя ученой степени кандидата медицинских наук, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Условием к допуску к экзамену является усвоение аспирантом материала дисциплин модуля.

Критерии оценки экзамена

Экзамен является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания аспиранта, полученные на занятиях и самостоятельно. На проведение экзамена отводятся часы занятий по расписанию.

Сдаче экзамена предшествует работа аспиранта на лекционных, практических занятиях и самостоятельная работа по изучению предмета и подготовки рефератов.

Отсутствие аспиранта на занятиях без уважительной причины и невыполнение заданий самостоятельной работы является основанием для недопущения аспиранта к экзамену.

Подготовка к экзамену осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае если отсутствует узнавание понятийного аппарата дисциплин модуля, аспирант не может сформулировать предлагаемые преподавателем понятия, термины, законы, а также выполнено менее 70% работ, запланированных в практических занятиях.

Оценка **«удовлетворительно»** предполагает смыслонаправленный ответ аспиранта на выбранный им зачетный вопрос можно с примерами из практики. Удовлетворительная оценка также предполагает выполнение аспирантом 70% работ, запланированных в практических занятиях.

Оценка **«хорошо»** выставляется в случае если аспирант освоил более 80% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплинам модуля. Хорошая оценка также предполагает выполнение аспирантом 80% работ, запланированных в практических занятиях.

Оценка **«отлично»** выставляется в случае если аспирант освоил 100% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплинам модуля и кроме этого самостоятельно подготовил оригинальную творческую работу (реферат, курсовую работу) и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы. Кроме этого аспирант, претендующий на отличную оценку, должен продемонстрировать аналитическое, нестандартное мышление, креативность и

находчивость в ответах на дополнительные, усложненные вопросы преподавателя в рамках изучаемых дисциплин модуля.

Получение положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») позволяет сделать вывод о достаточной сформированности следующих компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-4.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙ АУТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
по учебно-методической работе



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в науке и образовании

Направление подготовки:
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы:
**Биофизика
Зоология
Физиология**

Отрасль науки:
Биологические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

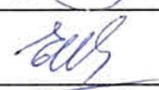
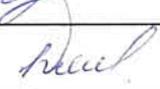
- 1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 г. №871
- 2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

Автор(ы) программы:

канд. физ.-мат. наук, доцент Шевченко Е.Н.
канд. техн. наук, профессор Иванов Ф.Ф.



Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра морфологии и физиологии	18.03.2021	Столяров В.В. 
Кафедра экологии и биофизики	18.03.2021	Шорникова Е.А. 
Кафедра биологии и биотехнологии	18.03.2021	Берников К.А. 
Отдел комплектования и научной обработки документов	17.03.2021	Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления «13» «03» 2021 года, протокол № 05.

Заведующий выпускающей кафедрой,
д.т.н, профессор



Бушмелева К.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Научно-технического совета Института естественных и технических наук «06» «04» 2021 года, протокол № 03.

Председатель УС,
канд. хим. наук, доцент



Петрова Ю.Ю.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» является формирование у аспирантов знаний и умений, необходимых для выполнения научно-исследовательских работ и педагогической деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

В структуре ОПОП ВО аспирантуры дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к факультативному блоку вариативной части. Преподавание осуществляется на 1 году обучения во 2 семестре в аспирантуре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные аспирантом в процессе освоения образовательных программ высшего образования уровней специалитета, магистратуры. Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» опирается на знания следующих дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Информатика и компьютерные технологии» (или аналогичных) из курса высшего образования по программам магистратуры соответствующего направления.

Предшествующими для изучения дисциплины являются знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами:

- при изучении обязательных дисциплин в базовой части «Иностранный язык», «Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области биологических наук»,
- при изучении обязательной дисциплины вариативной части «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций»,
- при проведении научных исследований и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Последующими к изучению дисциплины являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:

- при изучении обязательной дисциплины в вариативной части «Педагогика и психология высшей школы»,
- при изучении дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности аспиранта;
- в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук;
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);
- при подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена, представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Компетенции, вырабатываемые данной дисциплиной, необходимы для успешного обучения в аспирантуре, а также для последующей профессиональной деятельности при решении прикладных и научно-исследовательских задач в соответствующей области.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

универсальные

УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
--

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
необходимость постоянного совершенствования навыков работы с информационными технологиями современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; необходимость постоянного совершенствования навыков работы с информационными технологиями.	находить источники информации и планировать развитие своих навыков в сфере компьютерных технологий применять к задачам исследования современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; находить источники информации и планировать развитие своих навыков в сфере компьютерных технологий.	планирования своей деятельности по освоению универсальных и общепрофессиональных компетенций поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; планирования своей деятельности по освоению универсальных и общепрофессиональных компетенций.

общепрофессиональные

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
современных методов исследования средств информационно-коммуникационных технологий	осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования	самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий

профессиональные

ПК-1 способностью владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методологию теоретических и экспериментальных исследований по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе	адаптировать и обобщать результаты применения методологии теоретических и экспериментальных исследований по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе	Владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных ед., 72 ч.

4.2. Содержание разделов.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации.
		Лек.	Практ.	Сам. раб.		
1	Основные понятия: инфор-	-	2	2	УК-5,	Устный опрос,

	мация, информатизация общества и информационные процессы, информационная система, информационная технология.				ОПК-1, ПК-1	задание для самостоятельной работы
2	Основные программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего назначения.	-	2	2	УК-5, ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, задание для самостоятельной работы
3	Виды информационных технологий. Сетевые информационные технологии. Интернет.	-	4	2	УК-5, ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, задание для самостоятельной работы
4	Информационные технологии обработки текстовой информации	-	4	6	УК-5, ОПК-1, ПК-1	Отчет по практическому заданию, задание для самостоятельной работы
5	Информационные технологии обработки табличной информации	-	4	6	УК-5, ОПК-1, ПК-1	Отчет по практическому заданию, задание для самостоятельной работы
6	Статистическая обработка информации	-	4	4	УК-5, ОПК-1, ПК-1	Отчет с презентацией, задание для самостоятельной работы
7	Анализ данных. Прогнозирование. Построение линии тренда. Задачи оптимизации. Информационные технологии поддержки принятия решений	-	4	6	УК-5, ОПК-1, ПК-1	Отчет по практическому заданию, задание для самостоятельной работы
8	Информационные технологии в научных исследованиях: Основы прикладной статистики. Примеры обработки научных данных в Statistica, SPSS.	-	4	6	УК-5, ОПК-1, ПК-1	Отчет по практическому заданию, задание для самостоятельной работы
9	Информационные технологии в образовании: Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса. Открытое образование, дистанционное обучение. Разработка учебно-методических комплексов дистанционного обучения. Информационные системы контроля знаний.	-	4	6	УК-5, ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, отчет с презентацией, тестирование, задание для самостоятельной работы

Итого:	-	32	40	72	Контрольная работа Зачет
--------	---	----	----	----	-----------------------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(Приложение к рабочей программе по дисциплине: Оценочные средства)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Методы: беседа, диспут, круглый стол, подготовка и представление презентаций.

Средства: электронно-библиотечные системы; электронно-образовательная среда университета; материально-техническое обеспечение; доступ к профессиональным базам данных; лицензионное программное обеспечение.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивное обучение, решение ситуационных задач, устный опрос, тестовый контроль, дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

1. Бабёнышев С.В. Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бабёнышев С.В., Матеров Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018.— 215 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90175.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87995.html> (дата обращения: 22.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Шаньгин, В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 543 с. — ISBN 978-5-4488-0074-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87992.html> (дата обращения: 22.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Майстренко А.В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Майстренко А.В., Майстренко Н.В., Дидрих И.В.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 81 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63853.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8.2. Дополнительная литература:

1. Лобачев, С. Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов / С. Л. Лобачев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-4486-0503-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79711.html>
2. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра информатики и

вычислительной техники ; [сост.: Е. Н. Шевченко и др.] .— Сургут : Издательский центр СурГУ, 2017 .— Заглавие с титульного экрана .— Электронная версия печатной публикации .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю <URL:<https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5429>> .

3. Алмазова, Елена Геннадьевна (1960 -). Математические методы обработки клинических данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Г. Алмазова ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра информатики и вычислительной техники. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2018. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5534>.

8.3. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office

1. Программы браузеры
2. Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office договор 0187200001716001212_260601 от 12.12.2016 г. до 12.12.2017
3. Неисключительные права (лицензия) на неограниченный период на программное обеспечение MATLAB
4. Неисключительные права (лицензия) на неограниченный период на программное обеспечение StatisticaBaseforWindows v.12 English / v.10 Russian) договор № 2014.302750 от 20.10.2014 г. бессрочно
5. Программное обеспечение ГИС MapInfoProfessional для образовательных учреждений, графические пакеты CS5 AdobeDesignPremium 5, CorelDRAWGraphicsSuiteX5, среда разработки EmbarcaderoDelphi, EmbarcaderoC++Builder 2010, договор 123/11-ГК от 12.12.2011 г. бессрочно

8.4. Электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). www.znaniyum.com - Правообладатель: ООО «Знаниум».
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/>
Правообладатель: ООО «ЭБС Лань».
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru>
Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа».
4. Консультант студента. «Консультант студента для медицинского вуза»
<http://www.studmedlib.ru>
Правообладатель: ООО «Институт проблем управления здравоохранением» (ИПУЗ)
5. Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа»
<http://www.studentlibrary.ru>
Правообладатель: ООО «Политехресурс».
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».

8.5. Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».
2. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) (<http://www.eapatiss.com>)
Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)
Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».
4. Электронная Библиотека Сбербанка <http://sberbanklib.ru>

8.6. Международные реферативные базы данных научных изданий

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)
Правообладатель: НП «НЭИКОН»
2. «Scopus» <http://www.scopus.com>
Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».
3. Архив научных журналов (NEICON) <http://archive.neicon.ru>
Правообладатель: НП "НЭИКОН".
4. Электронные книги Springer Nature <https://link.springer.com/>
Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH
5. Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства.

8.7. Информационные справочные системы

Гарант

Правообладатель: ООО "Гарант - ПроНет".

КонсультантПлюс

Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро".

8.8. Интернет-ресурсы:

1. BaseGroup Lab. Технологии анализа данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.basegroup.ru/>.
2. Stat Soft Russia. Многомерный анализ данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.spc-consulting.ru/>.
3. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru.
4. Университетская информационная система России -[Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.uisrussia.msu.ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
6. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
7. Электронный научный журнал «Информационные ресурсы России», ежемесячный [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
8. Сайт ВАК РФ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru>
9. Сайт Министерства образования и науки: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф>
10. Сайт молодых ученых и аспирантов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://yaaspirant.ru>
11. Сайт для аспирантов г.Санкт-Петербурга: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aspirantspb.ru/about>
12. Сайт для аспирантов и соискателей ученых степеней: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aspirantura.com>
13. Социальная сеть «Ученые России»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.russian-scientists.ru>
14. Обработка результатов научных исследований. Сайт рефератов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.coolreferat.com/Обработка_результатов_научных_исследований.
15. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru>
16. Scopus (SciVerse Scopus) (<http://www.scopus.com>) – крупнейшая в мире мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных
17. Международная база данных MatgSciNet является текстовой базой данных в области математики и статистики.

18. Международная база данных zbMATH (издательство «Шпрингер») является реферативной базой данных по всем разделам математики, а также ее применению в информатике, механике и физике.

19. Международная база данных Springer (издательства Springer-Verlag и Physica). Тематика базы данных охватывает биологию, экологию, медицину, физику, технические науки, математику, информатику, гуманитарные науки, экономику.

8.9. Методические материалы

1. Информационные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : методические рекомендации / Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Кафедра теории и методики профессионального образования ; [авт.-сост. М. А. Кобякова) . – Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .– Заглавие с титульного экрана. – Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к ИНТЕРНЕТ, по логину и паролю. – <URL:[https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2611_Информационные технологии](https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2611_Информационные_технологии)>.

2. Алмазова, Елена Геннадьевна (1960 -). Математические методы обработки клинических данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Г. Алмазова ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра информатики и вычислительной техники. Сургут : Издательский центр СурГУ, 2018. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5534>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) для проведения занятий лекционного типа

Аудитория № 304Г, 704У оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: маркерная доска, стационарный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

б) для проведения практических занятий

Аудитория № 304Г оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: маркерная доска, стационарный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi, компьютеры.

в) для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ: Научная библиотека СурГУ, отраслевые читальные залы.

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	442	Зал естественно-научной и технической литературы
2.	441	Зал иностранной литературы

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Приложение к рабочей программе по дисциплине**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Направление подготовки:
06.06.01 «Биологические науки»

Направленность программы:
Микробиология
Зоология

Отрасль науки:
Биологические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2021 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тема 1. Основные понятия: информация, информатизация общества и информационные процессы, информационная система, информационная технология. Место ИТ в научном исследовании.

Устный опрос по вопросам:

1. Информация, ее свойства. Информационные процессы. Информационная система (ИС).
2. Информационная технология (ИТ), структура ИТ, классификация ИТ. Особенности ИТ для науки и образования. Нормативно-правовые основы развития ИТ в России.
3. Информатизация общества. Информатизация научных исследований.
4. Место ИТ в научном исследовании.

Задания для самостоятельной работы:

Подготовка презентации по заданию 1.

Задание 1. Заполните таблицу 1.

В течение семестра дополняйте ее сведениями об изученных ИТ-технологиях. В конце изучения каждой темы вносите в таблицу вывод о возможности применения соответствующей технологии в вашей диссертационной работе.

Таблица 1. Схема исследовательской деятельности и задачи развития

№ п/п	Этапы исследования	Используемые (использованные) инф.технологии: конкретные программные продукты, технологии.	Задачи личностного и проф.развития в связи с исследованием: 1)что-то узнать/понять и 2)научиться что-то использовать или 3)что-то делать	Примерный план решения задач развития. (1–3 пункта, примерные сроки) из графы 3	Отметка о степени выполнения запланированных действий. (выполнено как запланировано или частично, не выполнено или пришлось изменить план).
	1	2	3	4	5
1.	Поиск проблемы. Выяснение ее актуальности. Обзор научных источников.				
2.	Анализ предметной области. Постановка задачи (формулирование цели, задач, обоснование методов и проч. из аппарата исследования)				
3.	Анализ предметной области. Формализация предмета исследования.				
4.	Сбор информации (опросы, анкеты, наблюдение, эксперимент, изучение документов-источников)				
5.	Первичная статисти-				

	ческая обработка полученных данных. Формулирование статистических гипотез.				
б.	Публичное представление результатов. (текущее и итоговое, в том числе публикации)				

Отчет с презентацией

Презентация должна содержать не менее 15 слайдов и отображать следующее содержание: Сущность и цели информатизации. Объективная необходимость развития информатизации. Информационная инфраструктура: вычислительная техника, средства коммуникации, методическое и программное обеспечение, технологии, вспомогательные виды деятельности. Рост объемов научно-технической, экономической информации. Решение задачи всеобщей компьютерной грамотности населения. Информационная культура.

Важнейшие свойства информации: достоверность и полнота, ценность и актуальность, ясность и понятность. Свойства информации, предопределяющие научно-техническую необходимость и экономическую целесообразность использования средств вычислительной техники. Прагматический, семантический и синтаксический аспекты информации и их роль при автоматизированной обработке информации. Информационные ресурсы и их развитие в мире.

Вывод: устный опрос, задания для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

- УК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));
- ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));
- ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 2. Основные программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего назначения

Устный опрос по вопросам:

1. Классификация программного обеспечения.
2. Системное программное обеспечение. Операционная система.
3. Прикладное программное обеспечение. Особенности современных технологий разработки текстового, табличного и презентационного документов.
4. Программные продукты универсальные и специального назначения: телекоммуникации, мультимедиа-средства, лингвистические средства, средства визуализации движения, средства создания контрольных материалов, сканирование и распознавание текстовых источников, контент-анализ текстов.
5. Внесите в таблицу 1 вывод о возможности применения соответствующей технологии в вашей диссертационной работе. Отметьте степень выполнения запланированных действий по саморазвитию.

Задания для самостоятельной работы:

Подготовка презентации по теме 2.

Отчет с презентацией

Презентация должна содержать не менее 15 слайдов и отображать следующее содержание:

Информационные продукты и информационные услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Компоненты информационного рынка: технический, технологический, нормативно-правовой, информационный, организационный. Информационный потенциал общества. Инфра-

структура информационного рынка: деловая информация, информация для специалистов, потребительская информация, услуги образования, обеспечивающие подсистемы и средства.

Вывод: устный опрос, задания для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));

ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));

ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 3. Виды информационных технологий. Сетевые информационные технологии.

Интернет.

Устный опрос по вопросам:

1. Этапы проектирования и создания сайта
2. Размещение Web-сайта, домены, конструкторы сайтов
3. Требования, предъявляемые к сайту
4. Типичные ошибки при разработке сайтов
5. Разработка макета сайта

6. Внесите в таблицу 1 вывод о возможности применения соответствующей технологии в вашей диссертационной работе. Отметьте степень выполнения запланированных действий по саморазвитию.

Задания для самостоятельной работы:

Подготовка презентации по теме 3.

Отчет с презентацией

Презентация должна содержать не менее 15 слайдов и отображать следующее содержание:

Информационная технология. Цель ИТ. Основные характеристики современной (компьютерной) информационной технологии. Основные принципы АИТ – автоматизированной информационной технологии. Информационная система. Связь информационной технологии и информационной системы. Функции информационной технологии. Представление ИТ в виде иерархической структуры из этапов, действий, операций. Инструментарий информационной технологии: текстовые процессоры, издательские системы, электронные таблицы, системы управления базами данных, электронные записные книжки, электронные календари, ИС функционального назначения, экспертные системы и т.д. Преимущества компьютерных технологий и этапы развития АИТ. Классификация АИТ. Этапы развития информационных технологий. Интеграция различных типов информационных технологий. Многоуровневые и распределенные компьютерные информационные системы. Тенденции развития информационных технологий.

Вывод: устный опрос, задания для самостоятельной работы позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));

ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));

ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 4. Информационные технологии обработки текстовой информации

1. Подготовьте скринкаст-отчет о выполнении лаб.работ.

2. Внесите в таблицу 1 вывод о возможности применения соответствующей технологии в вашей диссертационной работе. Отметьте степень выполнения запланированных действий по саморазвитию.

Задания для самостоятельной работы:

Выполнить лабораторные работы по использованию технологии обработки текстовой информации. Содержание работ:

1. Выравнивание текста на странице.
2. Изменение размера и начертания шрифта, гарнитуры.
3. Установка параметров абзаца: левый и правый отступы, красная строка.
4. Вставка сносок.
5. Использование тезауруса, замена синонимов.
6. Поиск текста в документе.
7. Использование стилей заголовков для создания оглавления.
8. Работа с документом в режиме электронной структуры.
9. Упорядочение списка литературы.
10. Использование разрывов страницы и раздела.
11. Изменение ориентации страницы для всего документа и для его части.
12. Установка нумерации страниц.
13. Автоматическая расстановка переносов.
14. Форматирование таблиц.
15. Форматирование рисунков.
16. Использование неразрывного пробела.

Вывод: Скринкаст-отчет, самостоятельная работа аспиранта, позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-5 (*знания, умения, навыки (опыт деятельности)*);

ОПК-1 (*знания, умения, навыки (опыт деятельности)*);

ПК-1 (*знания, умения, навыки (опыт деятельности)*).

Тема 5. Информационные технологии обработки табличной информации

1. Подготовьте скринкаст-отчет о выполнении лаб. работ.
2. Внесите в таблицу 1 вывод о возможности применения соответствующей технологии в вашей диссертационной работе. Отметьте степень выполнения запланированных действий по саморазвитию.

Задания для самостоятельной работы:

Выполнить лабораторные работы по использованию технологии обработки табличной информации. Содержание работ

1. Использование формул для вычислений.
2. Построение диаграмм для отображения данных.
3. Использование мастера функций.
4. Использование сортировки данных.
5. Использование фильтров для отбора данных в таблице.

Вывод: Скринкаст-отчет, самостоятельная работа аспиранта, позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-5 (*знания, умения*);

ОПК-1 (*умения, навыки (опыт деятельности)*);

ПК-1 (*умения, навыки (опыт деятельности)*);

Тема 6. Статистическая обработка информации

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовка презентации по теме 6.

2. Внесите в таблицу 1 вывод о возможности применения соответствующей технологии в вашей диссертационной работе. Отметьте степень выполнения запланированных действий по саморазвитию.

Отчет с презентацией

Презентация должна содержать не менее 15 слайдов и отображать следующее содержание:

1. Понятия генеральной совокупности и выборки.
2. Количественные, ранговые и номинальные признаки объектов.
3. Описательная статистика для количественных признаков.
4. Использование электронных таблиц в качестве баз данных.
5. Диаграммы распределения экспериментальных данных.
6. Таблицы сопряженности для номинальных данных.

Вывод: самостоятельная работа аспиранта, отчет с презентацией позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));

ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));

ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 7. Анализ данных. Прогнозирование. Построение линии тренда. Задачи оптимизации. Информационные технологии поддержки принятия решений

Собеседование по следующим вопросам:

1. Информационные технологии для анализа показателей и зависимостей.
2. Аппроксимация экспериментальных данных.
3. Нахождение экстремальных значений функций.
4. Модели линейной оптимизации в MS Excel.
5. Решение задач линейного программирования в среде MS Excel.
6. Искусственный интеллект и системы поддержки принятия решений (СППР).
7. Задачи, решаемые в СППР: определение и анализ тенденций, измерение ключевых соотношений и слежение за ними, анализ конкурентоспособности, анализ «что, если».
8. Возможность решения неформализованных задач с помощью СППР.
9. Особенности СППР.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовка презентации по теме 7.

2. Внесите в таблицу 1 вывод о возможности применения соответствующей технологии в вашей диссертационной работе. Отметьте степень выполнения запланированных действий по саморазвитию.

Отчет с презентацией

Привести примеры использования искусственного интеллекта, экспертных систем и систем поддержки принятия решений в предметной области аспиранта. Объем – 10–15 слайдов.

Вывод: Собеседование, самостоятельная работа аспиранта, отчет с презентацией позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));

ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));

ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 8. Информационные технологии в научных исследованиях: Основы прикладной статистики. Примеры обработки научных данных в Statistica, SPSS

Собеседование по следующим вопросам:

1. Понятие корреляции. Общие свойства коэффициента корреляции.
2. Линейная корреляция для количественных признаков. Точечные диаграммы.
3. Ранговые корреляции.
4. Корреляции для номинальных признаков.
5. Понятие регрессионного анализа.
6. Проверка гипотезы о равенстве средних значений.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовка презентации по теме 8.
2. Внесите в таблицу 1 вывод о возможности применения соответствующей технологии в вашей диссертационной работе. Отметьте степень выполнения запланированных действий по саморазвитию.

Отчет с презентацией

Описать суть и назначение кластерного и факторного анализа и привести примеры их использования в исследованиях в предметной области аспиранта. Объем – 10–15 слайдов.

Вывод: Собеседование, самостоятельная работа аспиранта, отчет с презентацией позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

- УК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));
ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности));
ПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности)).

Тема 9. Информационные технологии в образовании: Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса. Открытое образование, дистанционное обучение. Разработка учебно-методических комплексов дистанционного обучения. Информационные системы контроля знаний.

Устный опрос по вопросам:

1. Общее представление об информационных технологиях в образовании.
2. Определения открытого образования и дистанционного обучения. Понятие смешанного обучения.
3. Нормативная база информатизации образования и дистанционного обучения.
4. Способы организации образовательного процесса на основе информационно-коммуникационных технологий.
5. Принципы построения Открытого образования.
6. Особенности дистанционного обучения (ДО).
8. LMS Moodle в методической поддержке дистанционного учебного процесса.
9. Особенности коммуникации в дистанционном обучении.
10. Этикет дистанционного обучения.
11. Особенности разработки учебно-методического комплекса для дистанционного обучения.
12. Разнообразие форм представления учебного содержания в дистанционном обучении.
13. Информационные технологии для разработки электронных образовательных ресурсов.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовка презентации по теме 9.

Отчет с презентацией

Презентация должна содержать не менее 15 слайдов и отображать следующее содержание:
Подготовить рецензию с предложениями по улучшению курса в системе LMS Moodle.

Примерное задание для тестирования:

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов
1	Установите соответствие: этап поиска научной информации – инструментарий:	<ul style="list-style-type: none"> a. Интернет (поисковые системы) b. текстовые процессоры c. СУБД d. математические пакеты программ e. программы создания и размещения Интернет-ресурсов f. Интернет (средства коммуникации) g. графические программы h. пакеты программ моделирования i. электронные каталоги и базы данных j. программы создания презентаций k. программы статистического анализа и обработки данных
2	Установите соответствие: этап обработки информации – инструментарий:	<ul style="list-style-type: none"> a. Интернет (поисковые системы) b. текстовые процессоры c. СУБД d. математические пакеты программ e. программы создания и размещения Интернет-ресурсов f. Интернет (средства коммуникации) g. графические программы h. пакеты программ моделирования i. электронные каталоги и базы данных j. программы создания презентаций k. программы статистического анализа и обработки данных
3	Установите соответствие: этап презентации результатов научных исследований – инструментарий:	<ul style="list-style-type: none"> a. Интернет (поисковые системы) b. текстовые процессоры c. СУБД d. математические пакеты программ e. программы создания и размещения Интернет-ресурсов f. Интернет (средства коммуникации) g. графические программы h. пакеты программ моделирования i. электронные каталоги и базы данных j. программы создания презентаций k. программы статистического анализа
4	Компьютеры, предоставляющие свои ресурсы сетевым пользователям, – это:	<ul style="list-style-type: none"> a. клиенты b. администраторы c. серверы d. репитеры e. трансиверы
5	Самым нижним уровнем протокола является уровень:	<ul style="list-style-type: none"> a. прикладной b. сеансовый c. физический d. сетевой
6	IP-адрес в сети – это:	<ul style="list-style-type: none"> a. адрес электронной почты пользователя компьютера b. адрес компьютера в сети c. сетевой телефонный номер провайдера d. телефон помещения, где находится компьютер, подключенный к Интернет

7	Укажите домен, обозначающий образовательные структуры:	a. com b. net c. edu d. org
8	Качество коммуникационной сети характеризуется:	a. Скоростью передачи данных по каналу связи b. Пропускной способностью канала связи c. Защищенностью передачи информации d. Надежностью каналов связи и модемов
9	Выберите вариант с правильной расстановкой этапов эксперимента:	a. постановка (формулировка) задачи – построение модели – отыскание решения – проверка модели и оценка решения – внедрение решения b. постановка (формулировка) задачи – отыскание решения – построение модели – проверка модели и оценка решения – внедрение решения c. построение модели – постановка (формулировка) задачи – отыскание решения – проверка модели и оценка решения – внедрение решения d. постановка (формулировка) задачи – построение модели – отыскание решения – внедрение решения – проверка модели и оценка решения
10	Почтовый адрес в Интернете включает:	a. имя пользователя b. цифровой код региона c. адрес компьютера d. цифровой номер абонента e. браузер сервера
11	За изучение ресурса СДО автоматически начисляет определенное разработчиком количество баллов.	a. верно b. неверно
12	Ресурс "Веб-страница" должен быть файлом в формате HTML	a. верно b. неверно
13	Ресурс "Пояснение" не может содержать рисунки и тексты	a. верно b. неверно
14	. Ресурс "Ссылка на каталог" предоставляет доступ ко всем файлам каталога, размещенного в файловом пространстве курса	a. верно b. неверно
15	Ресурс "Ссылка на файл" может содержать указание файла на компьютере пользователя	a. верно b. неверно
16	Ресурс "Текст" может содержать рисунки, таблицы и другие структурные элементы	a. верно b. неверно
17	Основные свойства автоматизированной обучаю-	a. возможность редактирования базы знаний b. поиск информации

	щей системы:	<ul style="list-style-type: none"> c. управление обучающим процессом d. доступ к образовательным ресурсам e. возможность создания информационных ресурсов f. возможность самотестирования и контроля знаний
18	Выберете основные подсистемы автоматизированной обучающей системы:	<ul style="list-style-type: none"> a. информационная среда b. тестирующая подсистема c. база данных d. поисковая подсистема e. инструментальная среда f. база знаний g. браузер h. программная среда i. электронный деканат
19	Основными составляющими электронного учебника являются:	<ul style="list-style-type: none"> a. программа b. браузер c. главная часть (основное содержимое учебника) d. база знаний e. поисковая система f. часто задаваемые вопросы и ответы на них g. толковый словарь h. тестирующая часть i. инструментальная среда
20	Основные требования, предъявляемые к электронным учебникам:	<ul style="list-style-type: none"> a. интерактивность b. изобразительность c. логичность и последовательность изложения d. доступность изложения материала e. адаптивность f. непрерывность изложения g. достоверность изложенного материала h. полнота изложения

Вывод: устный опрос, самостоятельная работа аспиранта, отчет с презентацией, тестирование позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

УК-5 (знания, умения);

ОПК-1 (умения, навыки (опыт деятельности));

ПК-1 (умения, навыки (опыт деятельности)).

Задание для контрольной работы

Контрольная работа проводится в форме защиты реферата. Тема реферата: «Разработка информационно-математической модели постановки задачи обработки данных по теме диссертационного исследования». Сдать на электронную почту преподавателя файл с названием «ИТ Фамилия аспиранта», в теме письма написать «аспирант год», например, «Аспирант 2021».

Содержание реферата

Файл (текстовый документ MS Word) должен содержать следующие данные:

1. Титульный лист (контрольная работа по дисциплине «ИТ в науке и образовании»).

2. Оглавление с указанием страниц.

3. Краткая характеристика диссертационного исследования: кафедра и научный руководитель, тема, ее актуальность и новизна, цель работы, методы исследования, которые планируется применить, обзор литературы, список статей, опубликованных к настоящему моменту, оформленный в виде гиперссылок на соответствующие файлы. Файлы со статьями должны лежать в той же папке, что и файл «ИТ Фамилия» (присылается на почту).

4. Возможности информационных технологий и их роль в научно-исследовательской работе: где и как в вашей работе используется или планируется использовать ИТ (используете, планируете использовать, не представляете или не собираетесь). Задание выполняется путем дополнения **таблицы** «Схема исследовательской деятельности и задачи развития» из задания 1 по теме 1.

- связь (телефон, Skype, электронная почта, другое);
- поиск информации (все источники, в том числе неэлектронные: библиотеки, МБА, Архивы, Интернет-ресурсы (сравнение поисковых систем), электронные библиотеки, базы данных по вашей проблеме, другое);
- хранение табличных данных (числовых и нечисловых, Excel, Access, другое);
- мультимедийные средства (видеосъемка, аудиозапись, банки аудио, видео, фотоданных, диаграммы, презентации, другое);
- математические методы обработки данных (Excel, SPSS, Statistica, MatLab, Maple, программы для контент-анализа, кластерный анализ, факторный анализ, другое);
- оформление документов (отчетов, текстов, диаграммы, таблицы, оглавления, сноски, электронная структура документа, другое);
- кросс-технологии: перевод, реферирование, сканирование и распознавание текстов;
- что-то еще.

5. Поиск информации в Интернет. Библиотечные каталоги, полнотекстовые источники в Интернет, базы данных со статистикой или документами, архивы, журналы из списка ВАК и других цитируемых систем и др.

6. Отчет о выполнении задания 2 под заголовком Задание 2.

7. Отчет о выполнении задания 3 со скриншотом и гиперссылкой на файл MS Excel под заголовком Задание 3.

8.* Обзор ИТ в вашей предметной области (описание информационных систем из предметной области диссертанта).

9. Заключение.

10. Список использованных источников.

Задание 2

1. Описать методику сбора экспериментальных данных и на основании обзора литературы имеющихся определений предмета и объекта исследования составить список признаков, описывающих предмет и объект исследования.
2. Для каждого признака указать: его тип (количественный, качественный, ранговый) и возможные значения, например,
 - а. признак «Площадь пораженного участка» - количественный, принимает значения - числа от 1 до 100 (ед.), или
 - б. признак «Уровень образования» - ранговый (качественный) принимает значения в виде текстовых категорий, к примеру, средний, высокий, низкий, и т.д.

Пример выполнения задания 2. (в Word)

Таблица 1. Пример описания признаков объекта или предмета исследования

Объект: работник медицинской отрасли

Название признака	Тип признака	Возможные значения
Пол работника	Номинальный (качественный)	Мужской. Женский
Профессия/специализация	Номинальный (качественный)	Педиатр, Терапевт, Гастроэнтеролог, Уролог, Кардиолог, Невролог, Провизор, Анестезиолог - реаниматолог
Компетенция работника	Номинальный (ранговый)	Высокая, Средняя, Низкая
Опыт работы	Количественный интервальный	От 1 до 3 лет; От 3 до 5 лет; От 5 до 10 лет; От 10 лет и более

Обязательно указание объекта, который описывается в таблице (может не совпадать с объектом и предметом исследования непосредственно, но должен быть тем, через что мы наблюдаем объект

или предмет исследования). Количество признаков не менее семи, должны быть представлены все типы признаков.

3. Список дополнительно использованной литературы обязательно приводится в конце работы (п.10 см.выше).
4. Отчет о выполнении задания разместить в тексте контрольной работы.

Задание 3

1. Создать в MS Excel базу данных по объектам вашего исследования (люди или документы), заполнив пять записей (строк). Данные могут быть условными. База данных должна соответствовать модели, разработанной в задании 2.
2. Описать предполагаемые методы обработки собранных данных.
3. Отчет о выполнении задания разместить в тексте контрольной работы со снимком экрана и гиперссылкой на файл. Файл Excel приложить к письму с контрольной работой.

Пример выполнения задания 3. (в Excel)

Пример базы данных на основе признаков табл.1. Одна строка соответствует одному работнику медицинской отрасли

№п/п	Пол работника	Профессия	Компетенция работника	Опыт работы
1	М	Педиатр	Высокая	От 10 лет и более
2	Ж	Терапевт	Средняя	От 3 до 5 лет
3	М	Невролог	Средняя	От 5 до 10 лет

Заключение

Описать на каком этапе находится исследование, и каковы следующие планируемые шаги.

Перечень вопросов для подготовки к зачету по дисциплине

1. Тенденции развития информационных технологий.
2. Задачи информационных технологий в научных исследованиях. Особенности научной информации в предметной области.
3. Задачи информационных технологий в образовании. Особенности информации в образовании.
4. Этапы разработки математической модели: постановка задачи, поиск эффективных методов решения, адаптация инструментария, вычислительный и натурный эксперименты, корректировка модели.
5. Характеристики пакетов компьютерной математики. Пакет компьютерной математики MATHCAD. Программа MATLAB.
6. Характеристики программ статистических расчетов. Комплекс SPSS. Программа STATISTICA.
7. Методы планирования эксперимента. Стратегическое и тактическое планирование эксперимента.
8. Назначение систем поддержки принятия решений. Системы искусственного интеллекта.
9. Интеллектуальные информационно-поисковые системы.
10. Экспертные системы. Гибридные экспертные системы.
11. Возможности визуализации научных данных в специализированных пакетах автоматизации обработки данных и моделирования.
12. Создание иллюстративных материалов редакторами векторной графики.
13. Создание иллюстративных материалов редакторами растровой графики.
14. Технология создания презентаций.
15. Мультимедийные технологии.
16. Гипертекст и гипермедиа.
17. Технология Macromedia Flash.
18. Классификация компьютерных сетей, локальные и глобальные компьютерные сети.
19. Глобальная компьютерная сеть Internet: современное состояние, сервисы.

20. Поиск научно-технической и образовательной информации в Internet.
21. Публикация научно-технической и образовательной информации в Internet.
22. Базы данных учебно-методического назначения.
23. Понятие распределенной информационной технологии. Распределенные базы данных.
24. Интеграция ресурсов Internet с распределенными базами данных.
25. Организация видеоконференций.
26. Электронные средства обучения.
27. Internet в образовании.
28. Программные средства разработки электронных методических материалов.
29. Программные средства дистанционного обучения.
30. Технология создания электронного образовательного ресурса.
31. Информатизация общества. Признаки информационного общества.
32. Информационные ресурсы. Виды и свойства.
33. Информационные технологии. Виды и свойства.
34. Информационные технологии обработки текстов.
35. Информационные технологии обработки числовой информации в таблицах.
36. Информационные технологии хранения и поиска данных в табличных базах данных.
37. Кросс-технологии: перевод, реферирование, сканирование и распознавание текстов.
38. Описательная статистика в пакете Excel.
39. Проверка гипотез в пакете Excel.
40. Корреляционный анализ в пакете Excel.
41. Факторный и кластерный анализ.
42. Контент-анализ текстов.
43. ГИС-технологии.
44. Системы автоматизации научных исследований.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Рекомендации по оцениванию заданий текущего контроля

Текущий контроль предназначен для проверки степени сформированности компетенций, уровня овладения теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками. Выполнение заданий текущего контроля оценивается по двухбалльной шкале: «аттестовано», «не аттестовано».

Рекомендации по оцениванию ответов устного опроса, собеседования

Устный опрос проводится в форме вопросов и ответов. Собеседование подразумевает дополнительные вопросы, направленные на выявление связей в знаниях отвечающего.

Оценки «**аттестован**» заслуживает аспирант, обнаруживший полное знание материала по теме опроса, показавший систематический характер знаний по теме опроса.

Оценка «**не аттестован**», выставляется аспиранту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала по теме опроса, допустившему принципиальные ошибки в ответах на поставленные вопросы.

Рекомендации по оцениванию отчета в виде презентации

Отчет в виде презентации представляет собой связный рассказ по выбранной теме, сопровождаемый необходимым и достаточным количеством наглядного материала, демонстрируемого в презентации, сочетающий абстрактное и конкретное, общее и частное в пропорциях, показывающих владение материалом на уровне, позволяющем судить о формировании, полном или частичном, компетенций, заявленных в дисциплине.

Оценки **«аттестован»** заслуживает аспирант, обнаруживший полное знание материала по теме презентации, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе, показавший систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, а также демонстрирующий способность к систематизированному и краткому изложению, умение выделять главное.

Оценка **«не аттестован»**, выставляется аспиранту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала по теме презентации, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, поверхностное либо неупорядоченное изложение материала.

Рекомендации по оцениванию отчета о практических заданиях в виде скринкаста

Аспиранты готовят запись своего отчета с помощью свободно распространяемого специализированного программного обеспечения и размещают его в системах общего доступа (облачный сервис или видеохостинг) и сообщают преподавателю ссылку(адрес) для доступа.

Оценки **«аттестован»** заслуживает аспирант, если при защите он показывает понимание применяемых навыков; показывает владение навыками.

Оценка **«не аттестован»** выставляется аспиранту, обнаружившему существенные пробелы в овладении основными навыками по теме практической работы.

Рекомендации по проведению тестирования

Целью тестовых заданий является контроль и самоконтроль знаний по предмету. Кроме того, тесты ориентированы и на закрепление изученного материала. Тестовые задания составляются таким образом, чтобы проверить знания по разным разделам дисциплины, а также стимулировать познавательные способности аспирантов. На проведение теста отводится время из расчета 1 минута на один вопрос теста.

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (доля правильных ответов)	Результат
Отлично	80 – 100%	аттестован
Хорошо	70 – 79%	аттестован
Удовлетворительно	60 – 69%	не аттестован
Неудовлетворительно	Менее 60%	не аттестован

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Рекомендации по проведению промежуточной аттестации

Для проведения промежуточной аттестации предусмотрен зачет, который оценивается по двухбалльной шкале: **«зачтено»**, **«не зачтено»**.

К зачету допускаются аспиранты, получившие оценку «аттестован» по всем заданиям текущего контроля и выполнившие контрольную работу на оценку «аттестован».

Зачет проводится в виде устного опроса по вопросам из соответствующего списка.

Рекомендации по оцениванию контрольной работы в виде реферата

Задание для контрольной работы

Контрольная работа проводится в форме подготовки и защиты реферата. Тема реферата: «Разработка информационно-математической модели постановки задачи обработки данных по теме диссертационного исследования».

При выполнении всех ниже перечисленных требований контрольная работа засчитывается как выполненная, ставится оценка «аттестован».

На вопросы реферата даны развернутые ответы, содержащие конкретные сведения с опорой на личный опыт автора.

Описание методики сбора экспериментальных данных логично обосновывает вытекающую из нее модель данных. Модель данных описана на соответствующем формальном языке (математической статистики, структурных моделей, баз данных и т.п.)

Фрагмент базы данных в задании 3 выполнен в соответствии с моделью, разработанной в задании 2. Персональные данные защищены. Применение методов обработки грамотно обосновано.

Присутствуют все элементы технического оформления задания: документ отформатирован и стилизован, сделано автособираемое оглавление с указанием страниц, приложены гиперссылки на файлы и скриншоты экранов, описания информационных систем предметной области хорошо структурированы по ролям.

Работа получает оценку «не аттестован», если вопросы реферата освещены формально, если логика сбора данных и представленная модель плохо согласуются, если модели данных в заданиях 2 и 3 не взаимно однозначны.

Рекомендации по оцениванию зачета

Критерии оценки зачета

Оценки "**зачтено**" заслуживает аспирант, выполнивший задания текущего контроля, сдавший контрольную работу и ответивший на теоретический вопрос.

Оценка «**не зачтено**» выставляется аспиранту, если он не справился хотя бы с одним из трех пунктов, необходимых для зачета: не выполнил задания текущего контроля, либо не сдал контрольную работу, либо не ответил на теоретический вопрос.

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД)	Зачтено	Аргументированно объясняет необходимость постоянного совершенствования навыков работы с информационными технологиями; современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; необходимость постоянного совершенствования навыков работы с информационными технологиями.
	Не зачтено	Не может объяснить и перечислить соответствующие сведения
Умения (п.3 РПД)	Зачтено	Умеет находить источники информации и планировать развитие своих навыков в сфере компьютерных технологий; применять к задачам исследования современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; находить источники информации и планировать развитие своих навыков в сфере компьютерных технологий.

	Не зачтено	Не может самостоятельно находить и использовать соответствующие сведения
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	Владеет навыками планирования своей деятельности по освоению универсальных и общепрофессиональных компетенций; навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками планирования своей деятельности по освоению универсальных и общепрофессиональных компетенций.
	Не зачтено	Не владеет соответствующими навыками

Получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций: УК-5, ОПК-1, ПК-1.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙ АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор

по учебно-методической работе

Е.В. Коновалова
2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПАЗИТОЛОГИЯ

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
Зоология

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871;

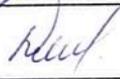
2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

Авторы программы:

д-р. биол. наук., профессор В.П. Стариков

канд. биол. наук, доцент Т.Д. Ямпольская

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра / библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра биологии и биотехнологии	17.03.2021	Берников К.А. 
Отдел комплектования и научной обработки документов	17.03.2021	Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и биотехнологии
« 17 » 03 2021 года, протокол № 04

Заведующий выпускающей кафедрой
биологии и биотехнологии
канд. биол. наук, доцент



Берников К.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института естественных и технических наук
« 06 » 04 20__ года, протокол № 03

Председатель УС, директор ИЕиТН
канд. хим. наук, доцент



Петрова Ю.Ю.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Паразитология» является приобретение и закрепление теоретических знаний классификации паразитов различных таксонов, их распространении, экологических функции, приобретение практических навыков мер борьбы и профилактики паразитов, их лабораторной диагностики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Паразитология» изучается на 1 курсе, в 2 семестре, является факультативной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 06.06.01 «Биологические науки».

Для освоения данной дисциплины в аспирантуре обучающиеся должны обладать приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- навыками организации и проведения исследования;
- приёмами и методами по сбору первичной информации и её первичному анализу, обработке и подготовки доклада;

Предшествующими для изучения дисциплины «Паразитология» являются знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами:

- при изучении дисциплины базовой части «История и философия науки», «Иностранный язык», «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций»
- при проведении научных исследований и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Последующими к изучению дисциплины «Паразитология» являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:

- при изучении обязательных дисциплин вариативной части: «Педагогика и психология высшей школы», модуля дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена,
- при изучении дисциплин по выбору вариативной части ОПОП ВО: модуля дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена,
- в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата экономических наук;
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
- при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);
- при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

универсальные

УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)

Основ планирования и решения задач в области биологических наук с целью собственного профессионального и личностного развития	Планировать и решать задачи в области биологических наук с целью собственного профессионального и личностного развития	планирования и решения задач в области биологических наук с целью собственного профессионального и личностного развития
---	--	---

профессиональные

ПК-1 – способностью владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в ВУЗе

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
Методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Адаптироваться и обобщать результаты при преподавании дисциплин в ВУЗе	теоретических и экспериментальных исследований при преподавании дисциплин в ВУЗе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

4.2. Содержание разделов.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
		Лек	Практ	Лаб.раб	Сам. раб.		
1	Паразитология как форма экологического межвидового взаимодействия	-	4	-	6	УК-5, ПК-1	Коллоквиум, устный опрос, реферат
2	Паразитические простейшие	-	4	-	4	УК-5, ПК-1	Реферат, эссе
3	Гельминтология	-	4	-	6	УК-5, ПК-1	Круглый стол, доклад с презентацией, устный опрос
4	Арахноэнтомология	-	4	-	4	УК-5, ПК-1	Коллоквиум, реферат

5	Насекомые - переносчики возбудителей заболеваний	-	8	-	10	УК-5, ПК-1	Коллоквиум, устный опрос
6	Фитопаразитология : фитопатология	-	8	-	10	УК-5, ПК-1	Дискуссия, реферат
	Итого:	-	32	-	40		Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(Приложение к рабочей программе по дисциплине: *Оценочные средства*)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Методы обучения: круглый стол, дискуссия, беседа (аудиторные опросы), публичная защита рефератов, индивидуальные доклады, подготовка и представление презентаций.

Средства обучения: электронно-библиотечные системы, электронная информационно-образовательная среда Университета, материально-техническое обеспечение, доступ к профессиональным базам данных, лицензионное программное обеспечение.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Модульная технология обучения, технология критериально-ориентированного обучения, технологии проектирования, технология визуализации информации, компьютерные технологии обучения, дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. Выпуск 14 [Электронный ресурс] / сост. К. Г. Курочкина. - М.: ФГБУ ВНИИП им. К. И. Скрябина, 2013. - 443 с. <http://new.znaniium.com/go.php?id=504300>
2. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. Выпуск 15 [Электронный ресурс] / сост. К. Г. Курочкина. - М.: ФГБУ ВНИИП им. К. И. Скрябина, 2014. - 371 с. <http://new.znaniium.com/go.php?id=504302>.

8.2. Дополнительная литература

1. Введение в теорию биологической таксономии: Монография/В.В.Зуев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 168 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (Обложка. КБС) ISBN 978-5-16-010628-1 <http://new.znaniium.com/go.php?id=496725>. ISBN 9785160106281.
2. Зелинская, Дина Ильинична. Инфекционные и паразитарные заболевания у детей : Учебное пособие : ДПО - повышение квалификации / Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования. 1. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. 400 с. URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=453918>. ISBN 9785160097022.

8.2.1. Периодические издания (научные журналы)

1. Зоологический журнал. Подписка в СурГУ.
2. Сибирский экологический журнал. Подписка в СурГУ.
3. Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226423> Полные тексты научных статей

доступны после бесплатной предварительной регистрации. Архив с 2009 года.
Подписка в СурГУ.

4. Экология. Подписка в СурГУ.
5. Паразитология / РАН - Отделение общей биологии. — СПб.: Наука, 1994
6. Медицинская паразитология и паразитарные болезни: научно-практический журнал. — М.: С-ИНФО, 1986. — Предыдущее название: Тропическая медицина и ветеринария (до 1931 года). — Основан в 1923 г. — 4 раза в год.
7. Experimental Pathology and Parasitology: BG: Prof.Marin Drinov Academic Publishing House, 1999-2001, 2003.

8.3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office

8.4. Современные профессиональные базы данных

1. Электронные книги Springer Nature <https://link.springer.com/> Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH. *Лицензионный договор № 41/ЕП-2017, доступ бессрочный.*
2. Nature Journals (<http://www.nature.com/siteindex/index.html>)
3. Электронные книги Springer Nature (<https://link.springer.com/>)
Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH. Лицензионный договор № 41/ЕП-2017, доступ бессрочный
Доступные коллекции: **Humanities & Social Sciences Collections:**
 - Business and Management
 - Economics and Finance
 - Education
 - History
 - Law and Criminology
 - Literature, Cultural and Media Studies
 - Political Science and International Studies
 - Philosophy and Religion
 - Social Sciences
4. Архив научных журналов (NEICON) (<http://archive.neicon.ru>)
Правообладатель: НИП "НЭИКОН". Письмо Исх. № 2014-01/29. Коллекции в архиве:
 - Архив издательства American Association for the Advancement of Science. Пакет «Science Classic» 1880-1996
 - Архив издательства Annual Reviews. Пакет «Full Collection» 1932-2005
 - Архив издательства Nature Publishing Group. Пакет «Nature» с первого выпуска первого номера по 2010, 1869-2010
 - Архив издательства Oxford University Press. Пакет «Archive Complete» с первого выпуска каждого журнала по 1995, 1849-1995
 - Архив издательства Sage. Пакет «2010 SAGE Deep Backfile Package» с первого выпуска каждого журнала по 1998, 1890-1998
 - Архив издательства Taylor & Francis. Full Online Journal Archives с первого выпуска каждого журнала по 1997, 1798-1997
 - Архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011, 1827-2011
5. Научная электронная библиотека (РИНЦ)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека». Договор № СИО-641/2019/Д-314 от 22.07.2019 г., доступ предоставлен с 28.07.2019 г. до 27.07.2020 г.
6. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) <http://www.eapatiss.com>

Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС". Письмо исх. № 2014-01/29, доступ предоставлен бессрочно.

7. «Национальная электронная библиотека» нэб.рф
Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека». Договор о подключении №101/НЭБ/0442-п от 2.04.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2018 г. и бессрочно.
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».
Договор № СИО-641/2019/Д-314 от 22.07.2019 г., доступ предоставлен с 28.07.2019 г. до 27.07.2020 г.

Электронно-библиотечные системы:

9. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). www.znanium.com -
Правообладатель: ООО «Знаниум». Договор №3873ЭБС/01-19-ГК-382 от 06.08.2019г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/>
Правообладатель: ООО «ЭБС Лань». Договор №01-19-ГК-172 от 06.08.2019 г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru>
Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа». Контракт №03872000223190001000001 от 19.09.2019г., доступ предоставлен с 20.09.2019 - 19.09.2020г.
Консультант студента. «Консультант студента для медицинского вуза»
<http://www.studmedlib.ru>
Правообладатель: ООО «Институт проблем управления здравоохранением» (ИПУЗ)». Договор №514КС/01-2019/01-19ГК-173 от 06.08.2019г. г., доступ предоставлен с 1.11.2019г. до 31.10.2020 г.
12. Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа»
<http://www.studentlibrary.ru>
Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор №167сл/07-2019/01-19Д-407 от 09.08.2019г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
13. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Договор №01-19ГК-159 ЭБС от 14.06.2019 г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.

8.5. Международные реферативные базы данных научных изданий

9. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)
Правообладатель: НП «НЭИКОН»
Контракт №01-19-Д-661 от 03.12.2019г. доступ предоставлен с 1.01.2020-31.12.2020г.
10. «Scopus» <http://www.scopus.com>
Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».
Контракт №03872000223190001730001 от 19.12.2019г. доступ предоставлен с 1.11.2019г. до 31.10.2020 г.

10.1. Информационные справочные системы

11. Гарант.
Правообладатель: ООО "Гарант - ПроНет". Договор №1/ГС-2011-53-05-11/с от 01.01.2011 г. доступ предоставлен бессрочно.
12. КонсультантПлюс
Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро".
Договор об информационной поддержке РДД-10/2019/д18/44 от 18.11.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2019 г. до 31.12.2024 г.

12.1.

Интернет-ресурсы

13. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
14. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>
15. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
16. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
17. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>
18. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
19. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
20. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru>
21. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>
22. Библиотека «Флора и фауна» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>.
23. Бесплатная электронная биологическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zoomet.ru/>
24. Биологический словарь online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bioword.narod.ru/>
25. Архив препринтов по биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.biorxiv.org/>
26. Библиотека Института экологии растений и животных УрО РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ipae.uran.ru/library>
27. Библиотека Юганского заповедника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ugansky.ru/activities/scientific/publications/>
28. Библиотека Зоологического института РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.zin.ru/publ_r.htm
29. Библиотека BIODAT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biodat.ru/>
30. Герпетофауна Волжского бассейна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://herpeto-volga.ru/>
31. Электронная библиотека ПП Самаровский чугас [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://samchugas86.ru/>

31.1.

Методические материалы

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов [Электронный ресурс] : рекомендовано методической комиссией для аспирантов направления подготовки 06.06.01 "Биологические науки" / [В. П. Стариков] ; Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет" .— Электронные текстовые данные (1 файл: 381 637 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2015 .— Заглавие с титульного экрана .— Автор указан в макете .— Библиография: с. 23-24 .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет,

по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические рекомендации по организации>.

2. Паразитология [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ / Департамент образования и молодежной политики Ханты-мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Институт естественных и технических наук, кафедра зоологии и экологии животных ; [сост.: Д. В. Ибрагимов] .— Электронные текстовые данные (1 файл: 725 789 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2016 .— Заглавие с титульного экрана .— Коллекция: Учебно-методические пособия СурГУ .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/4244_Паразитология>.

3. Методы исследований в идентификации микроорганизмов : метод.пособие / сост. Т.Д Ямпольская. А.И., Фахрутдинов Т.Д. Панькова; Сургут.гос. ун-т – 2 – изд..доп.и испр. – Сургут ИЦ СурГУ , 2015. – 63 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционная аудитория № 623 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

а) для проведения занятий семинарского типа

Лекционная аудитория № 623 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

б) для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Лекционная аудитория № 623 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

в) для текущего контроля и промежуточной аттестации

Лекционная аудитория № 623 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

г) для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту
2.	442	Зал естественно-научной и технической литературы

д) для хранения и профилактического обслуживания оборудования
Аудитория 210 по адресу г. Сургут, ул. Энергетиков, 22.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
 - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов,

лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Приложение к рабочей программе по дисциплине

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы
Зоология
Микробиология

Отрасль науки
Биологические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная

Сургут, 2021 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тема 1. Паразитология как наука. Паразитизм как форма экологического межвидового взаимодействия.

Перечень вопросов для коллоквиума:

1. Взаимосвязь паразитологии с другими науками.
2. Экзогенные и эндогенные пути передачи возбудителей.
3. Места обитания паразитов.
4. Антибиоз.
5. Формы симбиоза.
6. Хищничество.

Тематика рефератов:

1. Понятие о паразитизме и паразитах.
2. Его взаимоотношения с другими типами биоценологических связей в животном мире.
3. Происхождение и эволюция паразитизма.
4. Распространение паразитизма в животном мире.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Принцип обязательности паразитического образа жизни.
2. Время жизнедеятельности паразита в организме человека.
3. Классификация паразитов по их локализации.
4. Циклы развития паразитов.
5. Значение промежуточных хозяев для паразита.
6. Влияние временных периодов в жизнедеятельности паразитов.

Вывод: коллоквиум, реферат, устный опрос позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 5, ПК – 1 (знания, умения)

Тема 2. Паразитические простейшие

Темы рефератов:

1. Характеристика типа «простейшие» (Protozoa).
2. Простейшие, обитающие в полостных органах, сообщающихся с внешней средой.
3. Особенности биологии простейших.
4. Строение простейших, питание, размножение.
5. Протозойные болезни.
6. Характеристика полостных простейших.
7. Простейшие, обитающие в полости рта.
8. Строение простейших, питание, размножение.

Темы эссе:

1. Паразитические Саркодовые. Морфологические и биологические особенности, жизненные циклы, патогенное воздействие на хозяев, меры борьбы.
2. Паразитические Жгутиконосцы. Морфологические и биологические особенности, жизненные циклы, патогенное воздействие на хозяев, меры борьбы.
3. Споровики. Морфологические и биологические особенности, жизненные циклы, патогенное воздействие на хозяев, меры борьбы.

5. Миксоспоридии и Микроспоридии. Морфологические и биологические особенности, жизненные циклы, патогенное воздействие на хозяев, меры борьбы.
6. Паразитические Инфузории. Лейшманиозы. Возбудители кожного и висцерального лейшманиозов. Особенности жизненных циклов лейшманий. Особенности морфологии и физиологии различных стадий.
7. Трипанозомозы человека (болезнь Чагаса, сонная болезнь) и животных. Морфология, физиология, обмен веществ, размножение,
8. Кокцидиозы. Основные возбудители заболеваний.
9. Токсоплазмоз (*Toxoplasma gondii*), саркоспоридиоз (*Sarcocystis*)

Вывод: реферат, эссе позволяют оценить сформированность следующей компетенции:
УК – 5, ПК – 1 (знания, умения)

Тема 3. Гельминтология.

Темы круглого стола:

1. Предмет гельминтологии. История отечественной медицинской гельминтологии и
2. современное состояние ее в РФ.
3. Основные понятия о гельминтах: круглые, ленточные, сосальщики.
4. Локализация гельминтов в организме человека.
5. Интенсивность инвазии.
6. Роль гельминтов в патологии человека.
7. Влияние гельминтов на течение инфекционных заболеваний.
8. Иммуитет при гельминтозах.
9. Понятие о био-и геогельминтозах. Жизненные циклы биогельминтов.

Темы докладов с презентацией:

10. Трематоды. Строение и физиология мариты. Обмен веществ мариты. Фазы жизненного цикла трематод.
11. Мирацидий. Биология мирацидия. Материнская спороциста. Редии.
12. Церкарии. Морфология церкарий. Биология и физиология церкарий. Метацеркарии. Становление жизненного цикла трематод в филогенезе.
13. Трематодозы человека и млекопитающих.
14. Моногенеи. Строение и физиология. Цикл развития. Строение и биология личинок. Биологические циклы моногеней, их практическое значение.
15. Круглые черви. Морфология и анатомия. Некоторые особенности питания и обмена веществ нематод. Размножение и жизненные циклы.
16. Морфология и анатомия цестод. Особенности питания и обмена веществ цестод. Размножение и жизненные циклы ленточных червей. Гельминтологические исследования окружающей среды.
17. Диссимилиация и накопление в естественных биоценозах патогенных агентов, вызывающих гельминтозы человека и животных. Зависимость распространения гельминтов от экологических и социально-хозяйственных условий.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Адаптация к паразитическому образу жизни гельминтов.
2. Строение и половое размножение сосальщиков.
3. Взаимосвязь сосальщиков и моллюсков.
4. Возбудитель кошачьего шистоматоза.
5. Возбудитель описторхоза.
6. Жизненный цикл и характеристика ленточных червей.
7. Особенности биологии ленточных червей.
8. Характеристика нематод.
9. Возбудитель аскаридоза. Миграция личинок.

Тематика рефератов:

1. Жизненные циклы сосальщиков.
2. Жизненные циклы ленточных червей.

Вывод: реферат, круглый стол, доклад с презентацией позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 5, ПК – 1 (знания, умения, навыки)

Тема 4. Арахноэнтомология

Вопросы для коллоквиума:

1. Паразитические паукообразные
2. Особенности биологии и распространения.
3. Патогенное воздействие на хозяина.
4. Паразитические паукообразные.
5. Клещи-хранители возбудителей различных опасных заболеваний в природе.
6. Механизм заражения.

Тематика рефератов:

1. Мероприятия по профилактике и борьбе с энцефалитом, возвратным тифом, боррелиозом.
2. Основные направления эволюции паразитических клещей и насекомых.
3. Характеристика класса «паукообразных»
4. Особенности биологии отряда «Клещи». Возможные пути заражения.
5. Иксодовые клещи как переносчики весенне-летнего энцефалита.
6. Характеристика таежного клеща.
7. Характеристика собачьего клеща
8. Характеристика пастбищного клеща.
9. Характеристика и развитие аргазовых клещей.
10. Возбудитель чесотки. Диагностика и профилактика.

Вывод: реферат, коллоквиум позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 5, ПК – 1 (знания, умения, навыки)

Тема 5. Насекомые – переносчики возбудителей заболеваний

Вопросы для коллоквиума:

1. Кровососущие членистоногие: блохи, двукрылые, вши.
2. Паразитические членистоногие.
3. Паразитические ракообразные.
4. Паразитические насекомые.
5. Бытовые паразиты, их эпидемиологическое значение.
6. Медицинское и ветеринарное значение кровососущих насекомых и синантропных мух.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Особенности физиологии и морфологии кровососущих паразитов.
2. Блохи- переносчики инфекционных заболеваний. Борьба с блохами.
3. Характеристика отряда «Двукрылые».
4. Комары и москиты –переносчики болезней. Борьба с комарами и москитами.
5. Морфологические и физиологические различия вшей.
6. Заражение человека возвратным и сыпным тифом.

Вывод: коллоквиум, устный опрос позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 5, ПК – 1 (знания, умения)

Тема 6. Фитопаразитология: фитопатология.

Темы дискуссии:

1. Бактериальные болезни растений.
2. Грибные болезни растений.
3. Бактериозы растений. Методы борьбы и профилактики.
4. Возбудители грибковых заболеваний растений. Методы борьбы и профилактики.

Темы рефератов:

5. Вирусные болезни растений.
6. Бактериозы.
7. Микозы.
8. Вирусные мозаики растений.

Вывод: дискуссия, реферат позволяют оценить сформированность следующей компетенции:

УК – 5, ПК – 1 (знания, умения)

Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является зачет. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале – зачет:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД)	Зачтено	знает классификацию паразитов, распространение в природе, пути передачи и механизмы заражения макроорганизма,
	Не зачтено	Не знает взаимодействие в системе «паразит-хозяин»
Умения (п.3 РПД)	Зачтено	умеет осуществлять исследовательскую деятельность в различных областях биологических наук, умеет применять полученные знания в междисциплинарных областях
	Не зачтено	не умеет, не способен использовать полученные знания в различных областях биологии
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	владеет современными методами науки в соответствии с нормами биологической и научной этики
	Не зачтено	не владеет методами идентификации и диагностики паразитарных заболеваний

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

1. Классификация паразитов.
2. Классификация хозяев паразитов.
3. Возраст и происхождение паразитизма.
4. Характеристика системы «паразит-хозяин».
5. Морфофизиологические и биологические адаптации паразитов.

6. Ответные реакции организма хозяина.
7. Характеристика паразитарной системы.
8. Трансмиссивные и природноочаговые болезни.
9. Характеристика класса Саркодовых
10. Характеристика класса Жгутиковых.
11. Характеристика класса Споровиков.
12. Характеристика класса Ресничатых.
13. Характеристика класса Сосальщиков.
14. Характеристика класса Ленточных червей.
15. Характеристика класса Круглые черви.
16. Лабораторная диагностика гельминтозов.
17. Характеристика класса Паукообразные.
18. Характеристика класса Насекомые.
19. Особенности биологии отряда Клещей.
20. Особенности биологии отрядов Клопы, Блохи, Вши.
21. Характеристика фитопатогенных бактерий.
22. Характеристика фитопатогенных вирусов.
23. Характеристика фитопатогенных грибов.
24. Защита растений от фитопатогенных вирусов.
25. Меры борьбы и профилактики с бактериальными и грибными болезнями.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий

При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:

- Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.
- Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
- Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспирантов.

Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Лекции являются одним из основных методов обучения по дисциплинам, направленным на подготовку к кандидатскому экзамену, которые должны решать следующие задачи:

- изложить основной материал программы курса;
- развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебником и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Крайне желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла

собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать прерыва ее на таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Привлечение графического и табличного материала на лекции позволит более объемно изложить материал.

Целью *практических занятий* является:

- закрепление теоретического материала, рассмотренного аспирантами самостоятельно;
- проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;
- восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. Аспиранты выполняют задания, а преподаватель контролирует ход их выполнения путем устного опроса, оценки рефератов, проверки тестов, проверки практических заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

Целью самостоятельной работы аспирантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Методические рекомендации призваны помочь аспирантам организовать самостоятельную работу при изучении курса: с материалами лекций, практических и семинарских занятий, литературы по общим и специальным вопросам экономических наук.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы аспиранта без участия преподавателя являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к семинарам, их оформление;

- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по темам занятий;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих *формах*:

- подготовка к семинарским занятиям,
- изучение дополнительной литературы и подготовка ответов на вопросы для самостоятельного изучения,
- подготовка к тестированию,
- написание реферата.

1) Подготовка к семинарским и практическим занятиям.

При подготовке к семинарским занятиям аспирантам необходимо ориентироваться на вопросы, вынесенные на обсуждение. На семинарских занятиях проводятся опросы, тестирование, разбор конкретных ситуаций, с активным обсуждением вопросов, в том числе по группам, с целью эффективного усвоения материала в рамках предложенной темы, выработки умений и навыков в профессиональной деятельности, а также в области ведения переговоров, дискуссий, обмена информацией, грамотной постановки задач, формулирования проблем, обоснованных предложений по их решению и аргументированных выводов.

2) Изучение основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским и практическим занятиям.

В целях эффективного и полноценного проведения таких мероприятий аспиранты должны тщательно подготовиться к вопросам семинарского занятия. Особенно поощряется и положительно оценивается, если аспирант самостоятельно организует поиск необходимой информации с использованием периодических изданий, информационных ресурсов сети ИНТЕРНЕТ и баз данных специальных программных продуктов.

Самостоятельная работа аспирантов должна опираться на сформированные навыки и умения, приобретенные во время прохождения других курсов. Составляющим компонентом его работы должно стать творчество. В связи с этим рекомендуется:

1. Начинать подготовку к занятию со знакомства с опубликованными законодательно-правовыми документами.
2. Обратите внимание на структуру, композицию, язык документа, время и историю его появления.
3. Определите основные идеи, принципы, тезисы, заложенные в документ.
4. Выясните, какой сюжет, часть изучаемой проблемы позволяет осветить проанализированный источник.
5. Проведите работу с незнакомыми экономическими терминами и понятиями, для чего используйте словари экономических терминов, энциклопедические словари, словари иностранных слов и др.

Затем необходимо ознакомиться с библиографией темы и вопроса, выбрать доступные Вам издания из списка основной литературы, специальной литературы, рекомендованной к лекциям и семинарам. Рекомендованные списки могут быть дополнены.

Используйте справочную литературу. Поиск можно продолжить, изучив примечания и сноски в уже имеющихся у Вас в руках монографиях, статьях.

Работая с литературой по теме семинара, делайте выписки текста, содержащего характеристику или комментарий уже знакомого Вам источника. После чего вернитесь к тексту документа (желательно полному, без купюр) и проведите его анализ уже в контексте изученной исследовательской литературы.

Возникающие на каждом этапе работы мысли следует записывать. Анализ документа следует сделать составной частью проработки вопросов семинара и выступления

аспиранта на занятии. Общее знание проблемы, обсуждаемой на семинарском занятии, должно сочетаться с глубоким знанием источников.

Следует составить сложный план, схему ответа на каждый вопрос плана семинарского занятия.

Проверить себя можно, выполнив тесты.

Рекомендации по оцениванию заданий текущего контроля

Рекомендации по оцениванию устного опроса по темам дисциплины.

Оценки «**аттестован**» заслуживает аспирант, при устном ответе которого:

- содержание раскрывает тему задания;
- материал изложен логически последовательно;
- убедительно доказана практическая значимость.

Оценка «**не аттестован**», выставляется аспиранту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала по теме опроса.

Рекомендации по оцениванию дискуссии по темам дисциплины.

Оценки «**аттестован**» заслуживает аспирант, если:

- раскрывает тему задания;
- материал изложен логически последовательно;
- убедительно доказана практическая значимость.

Оценка «**не аттестован**», выставляется аспиранту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала по теме.

Рекомендации по оцениванию рефератов, докладов с презентацией.

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Для проведения промежуточной аттестации предусмотрен зачет, который оценивается по двухбалльной шкале: «**зачтено**», «**не зачтено**».

К зачету допускаются аспиранты, успешно прошедшие все формы текущего контроля, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Аспиранту предлагается два вопроса из списка вопросов для зачета.

Критерии оценки зачета

Оценки "*зачтено*" заслуживает аспирант, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по паразитологии, усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованной программой.

Оценка «*не зачтено*» выставляется аспиранту, если он допускает фактические ошибки, обнаруживает существенное непонимание дисциплины.

Получение оценки «*зачтено*» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций: УК-5, ПК-1.