

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 18.06.2024 08:11:38  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСКИЙ АУТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической работе



Е.В. Коновалова

2021 г.

**ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы  
(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Направление подготовки:  
**04.06.01 Химические науки**

Направленность программы:  
**Физическая химия**

Отрасль науки:  
**Химические науки**

Квалификация:  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения:  
**очная**

Сургут, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), Утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 869

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 техн. наук., профессор



В.П. Нехорошев

Согласование рабочей программы:

| Подразделение<br>(кафедра / библиотека)                | Дата<br>согласования | Ф.И.О., подпись<br>нач. подразделения  |
|--|----------------------|--|
| Отдел комплектования и научной<br>обработки документов | 15.03.2021           | Дмитриева И.И.  |

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии  
« 16 » марта 2021 года, протокол № 8

И. о. зав. кафедрой,  
канд. хим. наук, доцент



Л.В. Цыро

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института естественных и  
технических наук

« 6 » апрель 2021 года, протокол № 3.

Председатель УС института  
директор ИЕТН, канд. хим. наук, доцент



Ю.Ю. Петрова

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **Цель:**

– обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки кадров высшей квалификации «Исследователь. Преподаватель – исследователь»;

– формирование у аспирантов навыков самостоятельных научных исследований, а также навыков проведения научных исследований в составе коллектива;

– подготовка аспирантов, способных творчески применять в образовательной и исследовательской деятельности современные научные знания для решения задач инновационного развития и модернизации высшего образования.

Научные исследования выполняются аспирантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ аспиранта определяется в соответствии с научной специальностью и темой диссертации.

### **Задачи:**

– формирование четкого представления об основных научных и профессиональных задачах, стоящих перед научно-педагогическими кадрами и способах их решения;

– формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований в рамках направления подготовки;

– формирование готовности и базовых умений самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

– формирование способности проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;

– формирование способности к критическому анализу и оценке современных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;

– формирование готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

– вести библиографическую работу с привлечением информационных технологий;

– выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы);

– обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, диссертации);

– развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научно-исследовательской деятельности: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

## **2. МЕСТО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Научные исследования аспиранта в полном объеме входят в Блок 3 ОПОП ВО аспирантуры, в соответствии с ФГОС ВО, который относится к вариативной части программы.

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Индивидуализация заданий, оценки, сроков осуществления научных исследований происходит в рамках индивидуального плана работы аспиранта.

НИ аспиранта базируются на компетенциях, полученных в ходе освоения дисциплин как базовой, так и вариативной части ОПОП ВО подготовки кадров высшей квалификации, в ходе

прохождения практик по направлению 04.06.01 «Химические науки», направленность программы Физическая химия.

Научные исследования проводятся в течение всего срока обучения, охватывают процесс подготовки аспиранта по всем направлениям профессиональной деятельности и является связующим звеном между теоретической подготовкой к профессиональной деятельности и формированием практического опыта ее осуществления.

### 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

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>УК-1</b> - 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)   |
| основные достижения и тенденции развития физической химии  | интерпретировать результаты эксперимента на основе современного научного знания, делать заключение на основе полученных экспериментальных данных | навыками научно-исследовательской работы; работы на технически сложном оборудовании; подбора методик проведения синтеза и анализа объектов исследования; работы в коллективе исследователей, со студентами; подготовки отчетов по выполнению НИР, тезисов, статей; ведения научной дискуссии, выступления на научных семинарах кафедры |
| <b>УК-3</b> - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач  |  |  |
| Знания   | Умения   | Навыки (опыт деятельности)   |
| основные современные направления в области физической химии, ее роль в развитии общества   | определять перспективы дальнейшей работы   | навыками научно-исследовательской работы; работы на технически сложном оборудовании; подбора методик проведения синтеза и анализа объектов исследования; работы в коллективе исследователей, со студентами; подготовки отчетов по выполнению НИР, тезисов, статей; ведения научной дискуссии, выступления на научных семинарах кафедры |
| <b>УК-4</b> - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках  |  |  |
| Знания   | Умения   | Навыки (опыт деятельности)   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов                 | обосновать новизну и значимость собственного исследования   | логикой научного исследования, методами поиска научной информации  |
| <b>УК-5</b> - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |   |  |
| Знания   | Умения  | Навыки (опыт деятельности)   |
| методы достижения поставленной цели при выполнении научного исследования                                     | критически анализировать полученную информацию и представлять результаты собственных научных исследований | систематическими и углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками профессионального мышления |

*общепрофессиональные*

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>ОПК-1</b> - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |  |   |
| Знания   | Умения   | Навыки (опыт деятельности)  |
| достижения структурного анализа, изучения свойств и создания модельных систем для исследования химических процессов  | в рамках поставленной задачи самостоятельно планировать экспериментальную работу | современными методами математической и статистической обработки химических данных |
| <b>ОПК-2</b> - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук  |  |   |
| Знания   | Умения   | Навыки (опыт деятельности)  |
| принципы построения научного исследования в выбранной области химических наук  | планировать научно-исследовательскую работу в области физической химии           | навыками получения, первичной обработки и анализа научных данных                  |

*профессиональные*

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>ПК-1</b> - 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, методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач основные современные направления в области физической химии, ее роль в развитии общества | интерпретировать результаты эксперимента на основе современного научного знания, делать заключение на основе полученных экспериментальных данных | обоснованного выбора экспериментальных методов и средств решения сформулированных задач по направленности физическая химия |
| <b>ПК-2</b> – способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов                                    |  |  |
| Знания   | Умения   | Навыки (опыт деятельности)   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| классических и современных методов решения задач по тематике научных исследований   | вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов  | публичных выступлений и ведения научной дискуссии   |
| <b>ПК-3</b> - способностью определять и рассчитать параметры строения молекул и пространственной структуры веществ, связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями  |  |   |
| <b>Знания</b>   | <b>Умения</b>  | <b>Навыки (опыт деятельности)</b>   |
| квантово-химические методы расчета параметров строения молекул  | анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы о связи реакционной способности веществ с их строением               | систематических и углубленных знаний связи реакционной способности веществ с условиями реакции                  |
| <b>ПК-4</b> - способностью определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, владеть закономерностями адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях              |  |   |
| <b>Знания</b>   | <b>Умения</b>  | <b>Навыки (опыт деятельности)</b>   |
| классические и современные методы решения задач по определению термодинамических характеристик процессов  | интерпретировать результаты эксперимента на основе современных научных знаний, делать заключение на основе полученных экспериментальных данных | владения современными приемами проведения эксперимента по определению термодинамических характеристик процессов |
| <b>ПК-5</b> - способностью определять механизмы сложных химических процессов, владеть законами физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, теории растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий |  |   |
| <b>Знания</b>   | <b>Умения</b>  | <b>Навыки (опыт деятельности)</b>   |
| обладать систематическими и углубленными знаниями о механизмах сложных химических процессов   | анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы  | самостоятельно получать экспериментальные данные  |

#### 4. ВИДЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

| <b>Виды исследований</b>             | <b>Результаты исследований</b>   |
|--------------------------------------|--|
| Фундаментальные научные исследования | Расширение теоретических знаний. Получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области; научные основы, методы и принципы исследований |
| Поисковые научные исследования       | Увеличение объема знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета. Разработка прогнозов развития науки и техники; открытие путей применения новых явлений и закономерностей       |
| Прикладные научные исследования      | Разрешение конкретных научных проблем для создания новых изделий. Получение рекомендаций, инструкций, расчетно-технических материалов, методик.  |

|            |  |
|------------|--|
|            | Определение возможности проведения ОКР по тематике НИР.  |
| Разработка | Научное исследование, внедряющее в практику результаты конкретных фундаментальных и прикладных исследований. |

## 5. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

НИ аспирантов по направлению 04.06.1 Химические науки направленности Физическая химия осуществляется в течение обучения в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИ;
- участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в институте, в других вузах, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта), или в организации — партнере по реализации подготовки аспиранта;
- участие в конференциях с последующей публикацией материалов;
- подготовка и защита НКР по направлению проводимых научных исследований.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

6.1 Общая трудоемкость научных исследований составляет 195 зачетных единиц, 7020 часов.

6.2 Содержание разделов научных исследований:

*По очной форме обучения*

| Семестр | Индекс по УП   | Количество часов | Разделы (или этапы) НИ   | Содержание  | Коды компетенций                  | Формы текущего контроля успеваемости<br>Форма промежуточной аттестации   |
|---------|----------------|------------------|--|---|-----------------------------------|--|
| 1       | БЗ.В.0<br>1(Н) | 468              | Ознакомление с тематикой научных исследований кафедры.   | Проектирование исследования по теме НКР на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.   | УК-1,<br>УК-3,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2 | Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.<br>Утвержденный индивидуальный план работы аспиранта.<br>Заслушивание результатов исследований на кафедре (отчет в свободной форме). |
|         | БЗ.В.0<br>2(Н) | 36               | Выбор темы НКР и ее представление научному руководителю.<br>Обсуждение и утверждение тем НКР аспирантов, утверждение научных руководителей.<br>Написание пояснительной записки к выбору темы НКР.<br>Утверждение индивидуального плана работы аспиранта. | Овладение навыками планирования научных исследований в профессиональной деятельности.<br>Целеполагание профессионального и личностного развития, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.<br>Изучение законодательных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертационной работы, методов исследования.<br>Определение актуальных направлений исследовательской |                                   |  |

|                                    |                                      |                |   |  |   |  |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------|---|--|---|--|
|                                    |                                      |                | Составление библиографического списка по теме НКР.<br>Формирование портфолио аспиранта.   | деятельности с учетом тенденций развития науки и хозяйственной практики.   |   |  |
| 2                                  | БЗ.В.0<br>1(Н)<br><br>БЗ.В.0<br>2(Н) | 648<br><br>216 | Составление библиографического списка по теме НКР.<br>Работа над первой главой НКР.<br>Формирование портфолио аспиранта.<br>Отчет о выполнении индивидуального плана работы аспиранта за 1 год обучения.<br>Утверждение плана на 2 год обучения.<br>Заполнение аттестационного листа аспиранта. | Проектирование исследования по теме НКР на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.<br>Овладение навыками планирования научных исследований в профессиональной деятельности.<br>Целеполагание профессионального и личностного развития, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.<br>Изучение современных методов научного исследования, информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях.<br>Изучение законодательных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертационной работы, методов исследования. | УК-1,<br>УК-3,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2                                     | Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.<br>Заполненный и подписанный индивидуальный план работы аспиранта.<br>Заслушивание результатов научных исследований на кафедре и Научно-техническом совете (Ученом совете) Института.<br>(отчет по утвержденной форме с приложением протокола начисления баллов).<br>Заполненный аттестационный лист аспиранта.<br>Портфолио аспиранта.<br>Выполнены обязательные показатели результативности. |
| <b>Всего за 1-й год 1368 часов</b> |                                      |                |   |  |   |  |
| 3                                  | БЗ.В.0<br>1(Н)<br><br>БЗ.В.0<br>2(Н) | 504<br><br>180 | Дополнение библиографического списка по теме НКР.<br>Работа над первой главой НКР.<br>Подготовка научных статей и тезисов докладов  | Целеполагание профессионального и личностного развития, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей, их оценка и выявление путей более высокого уровня развития.   | УК-1;<br>УК-3;<br>ОПК-1;<br>ОПК-2;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3;<br>ПК-4 | Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.<br>Первая глава НКР  |
|                                    |                                      |                |   |  |   | Зачет  |



|   |            |      |   |   |  |   |
|---|------------|------|---|---|--|---|
|   |            |      | по теме НКР для участия в конференциях и конгрессах. Формирование портфолио аспиранта.  | Изучение современных методов научного исследования, информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях. Приобретение умения выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость. Овладение навыками публикации результатов научных исследований. Использование современных лечебно-диагностических технологий при выполнении научного исследования. Приобретение навыков выявления и осмысления новых, переосмысления ранее известных фактов по материалам своего научного исследования.  |  | передана научному руководителю на рецензирование. Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале. Участие в конференциях и конгрессах. Заслушивание результатов научных исследований на кафедре (отчет в свободной форме). Портфолио аспиранта.<br><br>Зачет                                  |
| 4 | Б3.В.02(Н) | 1080 | Дополнение библиографического списка по теме НКР. Работа над второй главой НКР. Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях и конгрессах. Формирование портфолио аспиранта. Отчет о выполнении индивидуального плана работы аспиранта за 2 год обучения. Утверждение плана на 3 год обучения. Заполнение аттестационного листа аспиранта. | Изучение современных научных достижений в области медицины, путей решения исследовательских и практических задач. Анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка результатов реализации этих вариантов. Выработка умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, в том числе в междисциплинарных областях. Овладение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Проектирование и осуществление исследования по теме НКР на основе целостного системного научного мировоззрения, приобретение навыков анализа методологических проблем в науке на современном этапе ее развития с использованием знаний в области истории и философии науки. Изучение особенностей представления результатов научной деятельности при работе в | УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 | Контроль выполнения научных исследований научным руководителем. Заполненный и подписанный индивидуальный план работы аспиранта. Заслушивание результатов научных исследований на кафедре и Научно-техническом совете (Ученом совете) Института. (отчет по утверждению в форме с приложением протокола начисления баллов). |

|                                   |            |      |   |   |   |   |
|-----------------------------------|------------|------|---|---|---|---|
|                                   |            |      |   | <p>российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Приобретение умения осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Изучение методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Выработка умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Приобретение умения выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость.</p> <p>Обобщение и систематизация передовых достижений научной мысли и основных тенденций хозяйственной практики.</p> <p>Выработка умения находить наиболее эффективные методов решения основных проблем в избранной сфере научной деятельности.</p> <p>Овладение навыками публикации результатов научных исследований.</p> <p>Сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами, формулировка и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности, подтверждение достоверности полученных результатов.</p> <p>Презентация научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.</p> |   | <p>Заполненный аттестационный лист аспиранта.</p> <p>Портфолио аспиранта.</p> <p>Выполнены обязательные показатели результативности.</p> <p>Зачет</p> |
| <b>Всего за 2-й год 1764 часа</b> |            |      |   |   |   |   |
| 5                                 | Б3.В.02(Н) | 1080 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.</p> <p>Работа над второй главой НКР.</p> <p>Работа над третьей главой НКР.</p> <p>Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в</p> | <p>Изучение современных научных достижений в области медицинской науки, путей решения исследовательских и практических задач. Анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка результатов реализации этих вариантов.</p> <p>Выработка умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, в том числе в междисциплинарных областях.</p>  | <p>УК-1;<br/>УК-3;<br/>УК-4;<br/>УК-5;<br/>ОПК-1;<br/>ОПК-2;<br/>ПК-2;<br/>ПК-3;<br/>ПК-4;<br/>ПК-5</p> | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>Вторая глава НКР передана научному руководителю на рецензирование.</p>      |

|  |  |  |   |  |   |
|--|--|--|---|--|---|
|  |  |  | <p>конференциях и конгрессах. Формирование портфолио аспиранта.</p> | <p>Овладение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Проектирование и осуществление исследования по теме НКР на основе целостного системного научного мировоззрения, приобретение навыков анализа методологических проблем в науке на современном этапе ее развития с использованием знаний в области истории и философии науки. Приобретение умения осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах. Овладение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе в российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач. Выработка умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Анализ научных текстов на государственном и иностранном языках, критическая оценка эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. Приобретение умения выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость. Выработка умения находить наиболее эффективные методы решения основных проблем в избранной сфере научной деятельности. Публикация результатов научных исследований. Сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами,</p> | <p>Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале. Участие в конференциях и конгрессах. Заслушивание результатов научных исследований на кафедре (отчет в свободной форме). Портфолио аспиранта.</p> <p>Зачет</p> |
|--|--|--|---|--|---|

|   |            |      |  |  |   |   |
|---|------------|------|--|--|---|---|
|   |            |      |  | <p>формулировка и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности, подтверждение достоверности полученных результатов.</p> <p>Приобретение навыка организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.</p> <p>Презентация научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.</p>   |   |   |
| 6 | Б3.В.02(Н) | 1080 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.</p> <p>Работа над третьей главой НКР.</p> <p>Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях и конгрессах.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> | <p>Изучение современных научных достижений в области медицинской науки, путей решения исследовательских и практических задач. Анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка результатов реализации этих вариантов.</p> <p>Выработка умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Овладение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Проектирование и осуществление исследования по теме НКР на основе целостного системного научного мировоззрения, приобретение навыков анализа методологических проблем в науке на современном этапе ее развития с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Приобретение умения осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Овладение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе в российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Выработка умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> | <p>УК-1;<br/>УК-3;<br/>УК-4;<br/>УК-5;<br/>ОПК-1;<br/>ОПК-2;<br/>ПК-2;<br/>ПК-3;<br/>ПК-4;<br/>ПК-5</p> | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>НКР передана научному руководителю для составления отзыва.</p> <p>Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале.</p> <p>Полученные результаты апробированы на научных форумах различных уровней.</p> <p>Заслушивание результатов научных исследований на кафедре.</p> <p>Портфолио аспиранта.</p> <p>Зачет</p> |

|                                    |                |      |  |  |   |   |
|------------------------------------|----------------|------|--|--|---|---|
|                                    |                |      |  | <p>Анализ научных текстов на государственном и иностранном языках, критическая оценка эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p> <p>Приобретение умения выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость.</p> <p>Выработка умения находить наиболее эффективные методов решения основных проблем в избранной сфере научной деятельности.</p> <p>Публикация результатов научных исследований.</p> <p>Сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами, формулировка и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности, подтверждение достоверности полученных результатов.</p> <p>Приобретение навыка организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.</p> <p>Презентация научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.</p> |   |   |
| <b>Всего за 3-й год 2160 часов</b> |                |      |  |  |   |   |
| 7                                  | Б3.В.0<br>2(Н) | 1080 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.</p> <p>Работа над третьей главой НКР.</p> <p>Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях и конгрессах.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> | <p>Изучение современных научных достижений в области медицинской науки, путей решения исследовательских и практических задач. Анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка результатов реализации этих вариантов.</p> <p>Выработка умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Овладение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и</p>  | <p>УК-1;<br/>УК-3;<br/>УК-4;<br/>УК-5;<br/>ОПК-1;<br/>ОПК-2;<br/>ПК-2;<br/>ПК-3;<br/>ПК-4;<br/>ПК-5</p> | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>НКР передана научному руководителю для составления отзыва.</p> <p>Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале.</p> |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Проектирование и осуществление исследования по теме НКР на основе целостного системного научного мировоззрения, приобретение навыков анализа методологических проблем в науке на современном этапе ее развития с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Приобретение умения осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Овладение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе в российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Выработка умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Анализ научных текстов на государственном и иностранном языках, критическая оценка эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p> <p>Приобретение умения выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость.</p> <p>Выработка умения находить наиболее эффективные методов решения основных проблем в избранной сфере научной деятельности.</p> <p>Публикация результатов научных исследований.</p> <p>Сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами, формулировка и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности, подтверждение достоверности полученных результатов.</p> | <p>Полученные результаты апробированы на научных форумах различных уровней.</p> <p>Заслушивание результатов исследований на кафедре.</p> <p>Портфолио аспиранта.</p> <p>Зачет</p> |
|--|--|--|--|---|

|   |            |     |  |   |   |   |
|---|------------|-----|--|---|---|---|
|   |            |     |  | Приобретение навыка организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли. Презентация научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.   |   |   |
| 8 | Б3.В.02(Н) | 648 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.</p> <p>Работа над третьей главой НКР.</p> <p>Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях и конгрессах.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> | <p>Изучение современных научных достижений в области медицинской науки, путей решения исследовательских и практических задач. Анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка результатов реализации этих вариантов.</p> <p>Выработка умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Овладение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Проектирование и осуществление исследования по теме НКР на основе целостного системного научного мировоззрения, приобретение навыков анализа методологических проблем в науке на современном этапе ее развития с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Приобретение умения осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Овладение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе в российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Выработка умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Анализ научных текстов на государственном и иностранном языках, критическая оценка эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на</p> | <p>УК-1;<br/>УК-3;<br/>УК-4;<br/>УК-5;<br/>ОПК-1;<br/>ОПК-2;<br/>ПК-2;<br/>ПК-3;<br/>ПК-4;<br/>ПК-5</p> | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>НКР передана научному руководителю для составления отзыва.</p> <p>Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале.</p> <p>Полученные результаты апробированы на научных форумах различных уровней.</p> <p>Заслушивались результаты научных исследований на кафедре.</p> <p>Портфолио аспиранта.</p> <p>Зачет</p> |

|                                  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                                  |  |  |  | <p>государственном и иностранном языках, различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p> <p>Приобретение умения выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость.</p> <p>Выработка умения находить наиболее эффективные методов решения основных проблем в избранной сфере научной деятельности.</p> <p>Публикация результатов научных исследований.</p> <p>Сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами, формулировка и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности, подтверждение достоверности полученных результатов.</p> <p>Приобретение навыка организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.</p> <p>Презентация научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.</p> |  |  |
| <b>Всего за 4 год 1728 часов</b> |  |  |  |  |  |  |
| <b>ИТОГО 195 ЗЕТ, 7020 часов</b> |  |  |  |  |  |  |

**7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ** (*Приложение к программе «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук: Оценочные средства*)

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

8.1. Основная литература

1. Андреев, Григорий Иванович. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст]: учебное пособие для подготовки аспирантов и соискателей различных ученых степеней / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров.— М. : Финансы и статистика, 2004 (Великолук. гор. тип.).— 268, [1] с. : ил., табл. ; 20 .— (В помощь написания диссертации и рефератов) .—Библиогр.: с. 262-267 .— ISBN 5-279-02517-8 (в обл.) : 110,20.

2. 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> .

3. Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : Учебник / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 7, изм. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. 400 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=366343> .

4. Смагунова, А. Н. Математическое планирование эксперимента в методических исследованиях аналитической химии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Смагунова А. Н., Пашкова Г. В., Белых Л. И. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2018. 120 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/98248> .

5. Эткинс, П. Физическая химия [Текст] / П. Эткинс, Дж. де Паула : в 3 ч. = Atkin's Physical Chemistry : [учебные пособия]. М. : Мир, 2007. (Лучший зарубежный учебник) . ISBN 5-03-003789-6. Ч. 1 / пер. с англ. И. А. Успенский [и др.] / под ред. В. В. Лунина и О. М. Полторака. М., 2007 : Мир. 494 с. : ил. ISBN 5-03-003786-1 : 0,00.

## 8.2. Дополнительная литература

1. 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/69989.html> . — ЭБС «IPRbooks»

2. Резник, Семен Давыдович. Эффективное научное руководство аспирантами : Монография / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 2, перераб. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 152 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=355408> .

3. Синченко, Георгий Чонгарович. Логика диссертации : Учебное пособие / 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>

4. Щеголев, А. Е. Органическая химия. Механизмы реакций [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Щеголев А. Е., Чернов Н. М. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2020. 132 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/151196> .

### 8.2.1. периодические издания (научные журналы)

1. Химия и жизнь XXI век
2. Российский химический журнал (ЖРХО им. Д. И. Менделеева)

### 8.2.2. Электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). [www.znanium.com](http://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

Matlab  
MathCAD

OpenFOAM  
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".

Письмо исх. № 2014-01/29, доступ предоставлен бессрочно.

3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (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.

#### 8.5. 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

Лицензионный договор № 41/ЕП-2017, доступ бессрочный

4. Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства.

#### 8.6. Информационные справочные системы

Гарант

Правообладатель: ООО "Гарант - ПРОНет". Договор №1/ГС-2011-53-05-11/с доступ предоставлен бессрочно.

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.

#### 8.7. Интернет-ресурсы

1. ВИНИТИ (<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://depeconom.admhmao.ru/>
13. Российская национальная библиотека ([http://primo.nl.ru/primo\\_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true](http://primo.nl.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. 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 НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АСПИР**

Минимально необходимый для реализации научно-исследовательской работы аспиранта перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- аудитории для проведения консультаций с научным руководителем, лекционных, семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью, мультимедийным оборудованием и имеющие выход в Интернет);
- информационно-библиотечный центр;
- специально оборудованные аудитории для самостоятельной работы аспирантов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет.

Лекционная аудитория № 310 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

Научно-исследовательские и учебные лаборатории кафедры химии оборудованы горячим и холодным водоснабжением, канализацией, лабораторными столами, вытяжными шкафами с принудительной вентиляцией, необходимым оборудованием и приборами для проведения научных исследований.

Читальный зал Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет» (каб. № 442 и 439), Зал оснащен: 43 стола, 69 стульев, 4 компьютера с выходом в интернет, точка подключения Wi-Fi.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 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 программе научных исследований**  
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной  
работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Направление подготовки:  
**04.06.01 Химические науки**

Направленность программы:  
**Физическая химия**

Отрасль науки:  
**Химические науки**

Квалификация:  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения:  
**очная**

Сургут, 2021 г.

### 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    | Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов, представления и продвижения результатов научной деятельности.   |
|                                      | Не зачтено | Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов, представления и продвижения результатов научной деятельности.  |
| Умения (п.3 РПД)                     | Зачтено    | Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи о современных способах использования информационно -коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.             |
|                                      | Не зачтено | Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности. |
| Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД) | Зачтено    | В целом успешное, применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации об применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов.   |
|                                      | Не зачтено | Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов.  |

### Оценочные средства для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

*По очной форме обучения*

| Семестр | Разделы (или этапы) НИ | Формы текущего контроля успеваемости<br>Форма промежуточной аттестации |
|---------|------------------------|--|
|---------|------------------------|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | <p>Ознакомление с тематикой научных исследований кафедры.<br/>         Выбор темы НКР и ее представление научному руководителю.<br/>         Обсуждение и утверждение тем НКР аспирантов, утверждение научных руководителей.<br/>         Написание пояснительной записки к выбору темы НКР.<br/>         Утверждение индивидуального плана работы аспиранта.<br/>         Составление библиографического списка по теме НКР.<br/>         Формирование портфолио аспиранта.</p> | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.<br/>         Утвержденный индивидуальный план работы аспиранта.<br/>         Заслушивание результатов научных исследований на кафедре (отчет в свободной форме).</p> <p>Зачет</p>  |
| 2 | <p>Составление библиографического списка по теме НКР.<br/>         Работа над первой главой НКР.<br/>         Формирование портфолио аспиранта.<br/>         Отчет о выполнении индивидуального плана работы аспиранта за 1 год обучения.<br/>         Утверждение плана на 2 год обучения.<br/>         Заполнение аттестационного листа аспиранта.</p>   | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.<br/>         Заполненный и подписанный индивидуальный план работы аспиранта.<br/>         Заслушивание результатов научных исследований на кафедре и Научно-техническом совете (Ученом совете) Института. (отчет по утвержденной форме с приложением протокола начисления баллов).<br/>         Заполненный аттестационный лист аспиранта.<br/>         Портфолио аспиранта.<br/>         Выполнены обязательные показатели результативности.</p> <p>Зачет</p> |
| 3 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.<br/>         Работа над первой главой НКР.<br/>         Подготовка научных статей и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях и конгрессах.<br/>         Формирование портфолио аспиранта.</p>  | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.<br/>         Первая глава НКР передана научному руководителю на рецензирование.<br/>         Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале.<br/>         Участие в конференциях и конгрессах.<br/>         Заслушивание результатов научных исследований на кафедре (отчет в свободной форме).<br/>         Портфолио аспиранта.</p> <p>Зачет</p>   |
| 4 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.<br/>         Работа над второй главой НКР.<br/>         Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР</p>  | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.<br/>         Заполненный и подписанный индивидуальный план работы аспиранта.</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>для участия в конференциях других ВУЗов и СурГУ.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана работы аспиранта за 2 год обучения.</p> <p>Утверждение плана на 3 год обучения.</p> <p>Заполнение аттестационного листа аспиранта.</p>   | <p>Заслушивание результатов научных исследований на кафедре и Научно-техническом совете (Ученом совете) Института. (отчет по утвержденной форме с приложением протокола начисления баллов).</p> <p>Заполненный аттестационный лист аспиранта.</p> <p>Портфолио аспиранта.</p> <p>Выполнены обязательные показатели результативности.</p> <p>Зачет</p>   |
| 5 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.</p> <p>Работа над второй главой НКР.</p> <p>Работа над третьей главой НКР.</p> <p>Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях и конгрессах.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>Вторая глава НКР передана научному руководителю на рецензирование.</p> <p>Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале.</p> <p>Участие в конференциях и конгрессах.</p> <p>Заслушивание результатов научных исследований на кафедре (отчет в свободной форме).</p> <p>Портфолио аспиранта.</p> <p>Зачет</p>   |
| 6 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.</p> <p>Работа над третьей главой НКР.</p> <p>Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях других ВУЗов и СурГУ.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p>                              | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>НКР передана научному руководителю для составления отзыва.</p> <p>Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале.</p> <p>Полученные результаты апробированы на научных форумах различных уровней.</p> <p>Заслушивание результатов научных исследований на кафедре.</p> <p>Портфолио аспиранта.</p> <p>Зачет</p> |
| 7 | <p>Дополнение библиографического списка по теме НКР.</p> <p>Работа над третьей главой НКР.</p> <p>Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях других ВУЗов и СурГУ.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p>                              | <p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>НКР передана научному руководителю для составления отзыва.</p> <p>Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале.</p> <p>Полученные результаты апробированы на научных форумах различных уровней.</p>   |



|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | Заслушивание результатов научных исследований на кафедре.<br>Портфолио аспиранта.<br><br>Зачет   |
| 8 | Дополнение библиографического списка по теме НКР.<br>Работа над третьей главой НКР.<br>Подготовка научной статьи для публикации в журнале из Перечня ВАК и тезисов докладов по теме НКР для участия в конференциях других ВУЗов и СурГУ.<br>Формирование портфолио аспиранта. | Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.<br>НКР передана научному руководителю для составления отзыва.<br>Подготовлена научная статья для публикации в рецензируемом научном журнале.<br>Полученные результаты апробированы на научных форумах различных уровней.<br>Заслушивание результатов научных исследований на кафедре.<br>Портфолио аспиранта.<br><br>Зачет |

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

При выполнении аспирантами НИ текущий контроль успеваемости осуществляется научным руководителем или заведующим выпускающей кафедрой.

Целью проведения промежуточной аттестации является контроль знаний, навыков и умений, полученных аспирантами в процессе обучения, их соответствие требованиям учебных планов и программ научных исследований.

Промежуточная аттестация проводится для оценки результатов научных исследований аспиранта.

Промежуточная аттестация аспиранта заключается в оценке промежуточных и окончательных результатов выполнения НИ.

Промежуточная аттестация аспиранта проводится два раза в год в соответствии с учебными планами и календарными графиками учебного процесса на учебный год.

Промежуточная аттестация аспиранта проводится в форме заслушивания отчета аспиранта о выполнении им учебного и индивидуального плана в рамках ОПОП ВО на заседании выпускающей кафедры.

По результатам прохождения промежуточной аттестации кафедра принимает одно из решений:

- аттестовать (индивидуальный план в соответствии с установленными критериями выполнен в полном объеме);
- не аттестовать (индивидуальный план не выполнен, выполнен в недостаточном объеме, аспирант не может быть переведен на следующий год обучения).

Решение кафедры об аттестации оформляется выпиской из протокола заседания кафедры, которая предоставляется в ОПНПК.

Решение кафедры об аттестации аспирантов за учебный год утверждается на заседании Научно-технического совета (далее – НТС) института, оформляется выпиской из протокола заседания НТС.

Промежуточная аттестация аспирантов последнего года обучения проводится в январе года выпуска аспиранта. Решение кафедры об аттестации аспирантов последнего

года обучения утверждается на заседании Научно-технического совета (далее – НТС) института, оформляется выпиской из протокола заседания НТС.

По итогам промежуточной аттестации аспирантов за учебный год в ОПНПК предоставляются документы:

- аттестационный лист (Приложение 1);
- отчет аспиранта (Приложение 2) с приложением протокола начисления баллов (Приложение 3);
- портфолио аспиранта.

Результаты промежуточной аттестации являются основанием для назначения аспиранту академической стипендии.

Результаты промежуточной аттестации за учебный год являются основанием для перевода аспиранта на следующий год обучения или отчисления аспиранта как не выполнившего обязанностей по добросовестному освоению ОПОП ВО и выполнению учебного плана.

По итогам проведения промежуточной аттестации, ОПНПК готовит проекты приказов о переводе успешно аттестованных аспирантов на следующий год обучения и начислении стипендии.

Промежуточная аттестация по НИ аспиранта осуществляется по результатам выполнения работ, предусмотренных на учебный год в индивидуальном плане аспиранта, в форме зачета.

Основой для оценивания результатов научных исследований служит фонд оценочных средств программы научных исследований аспиранта.

Оценивание результатов выполнения НИ осуществляется научным руководителем при соотношении поставленных целей и результатов НИ.

Объективными показателями уровня НИ аспирантов являются:

- выполнение годовых планов НИ;
- участие в деятельности научных школ;
- научные публикации обучающихся, в том числе в изданиях, рецензируемых Высшей аттестационной комиссией, а также изданиях, индексируемых базами Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- участие в конференциях, симпозиумах и др. научных мероприятиях с докладами;
- заявки на гранты, конкурсы, именные стипендии;
- наличие патентов на изобретения, свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, наличие актов о внедрении результатов исследований и др.;
- готовности текста научно-квалификационной работы (диссертации);
- защита диссертационного исследования в срок или до срока окончания обучения в аспирантуре.

Итоги выполнения НИ аспиранта обсуждаются на заседании кафедры, к которой прикреплен аспирант, при аттестации аспирантов за учебный год.

Результаты НИ фиксируются в зачетной книжке аспиранта и зачетно-экзаменационной ведомости.

Оценка по НИ приравнивается к оценке по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации за семестр и при назначении стипендии аспирантам очной формы обучения.

Промежуточная аттестация аспирантов за учебный год осуществляется с использованием накопительной балльно-рейтинговой системы с целью повышения мотивации систематической работы аспирантов в течение учебного года, что является необходимым условием для освоения ОПОП и для подготовки научно-квалификационных работ (диссертаций).

Оценка результатов подготовки аспиранта осуществляется в баллах. Баллы начисляются только за текущий отчетный период. Научные работы, опубликованные до поступления в аспирантуру, в качестве зачетных единиц не учитываются.

Начисление баллов проводится по показателям результативности (Приложение 4).

Достоверность заполнения протокола начисления баллов аспирант подтверждает прилагаемыми документами: копиями публикаций, сертификатами участника конференций, справками об участии в грантах или хоздоговорах, и др.

Обязательным условием для успешного прохождения аттестации является выполнение ряда показателей результативности в зависимости от года, срока и формы обучения аспиранта (Приложение 5).

Начисленные за учебный год баллы переводятся в оценку по двухбалльной системе. Соответствие между оценкой и начисленными баллами представлено в Приложении 6.

Аттестация считается успешной, если количество баллов, набранных аспирантом в течение года, не ниже минимального (порогового) значения, указанного в Приложении 6.

Получение оценки «не аттестован» является основанием для отчисления из аспирантуры по результатам аттестации.

Протокол начисления баллов является официальным документом аттестации аспирантов и хранится в ОПНПК весь срок обучения аспиранта.

**Форма аттестационного листа аспиранта**

**Аттестационный лист аспиранта**

Аттестационный период 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Ф.И.О.(полностью) \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_  
шифр наименование

Направленность (научная специальность) \_\_\_\_\_  
шифр наименование

Тема НКР (диссертации) \_\_\_\_\_

|                                 |                                   |                 |  |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--|
| <input type="checkbox"/> бюджет | <input type="checkbox"/> контракт | Год поступления | Год обучения   |
| <input type="checkbox"/> очно   | <input type="checkbox"/> заочно   | 20__ г.         | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |

| Научный руководитель (Ф.И.О.) | Ученая степень   | Ученое звание                      |
|-------------------------------|--|------------------------------------|
| _____                         | <input type="checkbox"/> Д-р наук _____<br><small>шифр</small><br><small>специальности</small>   | <input type="checkbox"/> Профессор |
| _____                         | <input type="checkbox"/> Канд. наук _____<br><small>шифр</small><br><small>специальности</small> | <input type="checkbox"/> Доцент    |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| <b>Кафедра</b>                      | _____ |
| <b>Заведующий кафедрой (Ф.И.О.)</b> | _____ |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>Экзамены кандидатского минимума</b> | <input type="checkbox"/> История и философия науки  | Иностранный язык <input type="checkbox"/> англ. <input type="checkbox"/> нем.                               | <input type="checkbox"/> Специальность _____  |
|  | Год сдачи 20__ г<br>Оценка <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 | Год сдачи 20__ г<br>Оценка <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 | Год сдачи 20__ г<br>Оценка <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 |

| Основные наиболее значимые публикации по теме диссертации (в аттестационный период) |                                   | тезисы                   | статья (не ВАК)          | статья (ВАК)             | монография               | электронный              |
|---|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| №   | Название (выходные данные работы) |                          |                          |                          |                          |                          |
| 1.  | _____                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.  | _____                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Участие в работе научных конференций в аттестационном периоде |                      |                         |                      | Очно | Заочно |
|---|----------------------|-------------------------|----------------------|------|--------|
| №   | Название конференции | Сроки, место проведения | Наименование доклада |      |        |
|   |                      |                         |                      |      |        |

|    |  |  |  |                          |                          |
|----|--|--|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Выполнение ОПОП по дисциплинам учебного плана в аттестационном периоде |            |  |  |                                |  |
|--|------------|--|--|--------------------------------|--|
| №  | Дисциплина |  |  | Зачет / Экзамен                |  |
| 1.   |            |  |  | <input type="checkbox"/> Зачет | <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 |
| 2.   |            |  |  | <input type="checkbox"/> Зачет | <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 |
| 3.   |            |  |  | <input type="checkbox"/> Зачет | <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 |

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| <b>Практики</b> | <input type="checkbox"/> Педагогическая практика                            | <input type="checkbox"/> Научно-исследовательская практика                  |
|                 | Год прохождения 20__г   | Год прохождения 20__г   |
|                 | Оценка <input type="checkbox"/> зачтено <input type="checkbox"/> не зачтено | Оценка <input type="checkbox"/> зачтено <input type="checkbox"/> не зачтено |

| Работа над диссертацией (завершенные разделы) |   |   |
|---|---|---|
| ВВЕДЕНИЕ:                                     | <input type="checkbox"/> готово полностью | <input type="checkbox"/> готово _____ % |
| ГЛАВА 1:                                      | <input type="checkbox"/> готово полностью | <input type="checkbox"/> готово _____ % |
| ГЛАВА 2:                                      | <input type="checkbox"/> готово полностью | <input type="checkbox"/> готово _____ % |
| ГЛАВА 3:                                      | <input type="checkbox"/> готово полностью | <input type="checkbox"/> готово _____ % |
| ГЛАВА 4:                                      | <input type="checkbox"/> готово полностью | <input type="checkbox"/> готово _____ % |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ:                                   | <input type="checkbox"/> готово полностью | <input type="checkbox"/> готово _____ % |
| Планируемое количество глав диссертации _____ |   |   |

| Заявки на участие в грантах/конкурсах в аттестационный период |                              |                           |  |
|---|------------------------------|---------------------------|--|
| №   | Наименование гранта/конкурса | Наименование темы/проекта | Участие  |
| 1.  |                              |                           | <input type="checkbox"/> личное<br><input type="checkbox"/> коллективное |
| 2.  |                              |                           | <input type="checkbox"/> личное<br><input type="checkbox"/> коллективное |

| Решение                 |  | Аттестовать/<br>Не аттестовать/<br>Со стипендией/без<br>стипендии |
|-------------------------|--|---|
| Научный<br>руководитель | _____<br>_____<br>дата Ф.И. О. _____<br>подпись  |   |
| Заседание<br>кафедры    | Протокол № _____ от ____ . ____ 20__ г.<br>_____<br>Зав. кафедрой (Ф.И. О.) _____<br>дата _____<br>подпись       |   |
| НТС<br>института        | Протокол № _____ от ____ . ____ 20__ г.<br>_____<br>Председатель Совета (Ф.И. О.) _____<br>дата _____<br>подпись |   |

**Форма отчета аспиранта**  
**ОТЧЕТ АСПИРАНТА**  
за 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

|  |               |                           |  |
|--|---------------|---------------------------|--|
| <b>ФИО</b>   |               |                           |  |
| <b>Направление</b>   |               |                           |  |
| <b>Направленность</b>  |               |                           |  |
| <b>Форма обучения</b>  |               |                           |  |
| <b>Научный руководитель</b>  |               |                           |  |
| <b>Год обучения</b>  |               |                           |  |
| <b>1. РАБОТА НАД ДИССЕРТАЦИОННЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ</b>   |               |                           |  |
| <b>1.1. Обоснование темы и утверждение НТС института</b>   |               |                           |  |
| Тема   |               |                           |  |
| Дата утверждения   |               |                           |  |
| Номер протокола  |               |                           |  |
| <b>1.2. Объем работы, выполненной по диссертационному исследованию (написание отдельных глав, проведение эксперимента)</b> |               |                           |  |
|  |               |                           |  |
| <b>1.3. Количество обработанных источников литературы</b>  |               |                           |  |
| Всего источников, в том числе  |               |                           |  |
| печатные источники   |               |                           |  |
| интернет-источники   |               |                           |  |
| источники на иностранных языках  |               |                           |  |
| <b>2. ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА</b>  |               |                           |  |
| <b>2.1. Сдача зачетов</b>  |               |                           |  |
| <b>Дисциплина</b>  | <b>Оценка</b> | <b>Дата</b>               |  |
|  |               |                           |  |
|  |               |                           |  |
| <b>2.2. Сдача кандидатских экзаменов</b>   |               |                           |  |
| <b>Дисциплина</b>  | <b>Оценка</b> | <b>Дата</b>               |  |
|  |               |                           |  |
|  |               |                           |  |
| <b>2.3. Практики</b>   |               |                           |  |
| <b>Дисциплина</b>  | <b>Оценка</b> | <b>Период прохождения</b> |  |
| Педагогическая практика  |               |                           |  |
| Научно-исследовательская практика  |               |                           |  |

| <b>3. УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯХ</b>           |                             |                         |                        |                           |   |
|--|-----------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|---|
| <b>№</b>                                   | <b>Название конференции</b> | <b>Место проведения</b> | <b>Дата проведения</b> | <b>Статус конференции</b> | <b>Участие</b><br>(очное/заочное,<br>с докл./без,<br>с публ./без) |
|  |                             |                         |                        |                           |   |
|  |                             |                         |                        |                           |   |
| <b>4. УЧАСТИЕ В РАБОТЕ КАФЕДРЫ</b>         |                             |                         |                        |                           |   |
| <b>№</b>                                   | <b>Дата проведения</b>      |                         |                        |                           |   |
|  |                             |                         |                        |                           |   |
|  |                             |                         |                        |                           |   |
| <b>5. ПУБЛИКАЦИИ</b>                       |                             |                         |                        |                           |   |
| <b>№</b>                                   | <b>Название публикации</b>  | <b>Выходные данные</b>  |                        | <b>Кол-во п.л.</b>        |   |
|  |                             |                         |                        |                           |   |
|  |                             |                         |                        |                           |   |
| <b>6. УЧАСТИЕ В КОНКУРСАХ НИР, ГРАНТАХ</b> |                             |                         |                        |                           |   |
|  |                             |                         |                        |                           |   |
|  |                             |                         |                        |                           |   |

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ года

Отчет предоставил аспирант

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Научный руководитель

\_\_\_\_\_

уч. степень и звание, ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

уч. степень и звание, ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

*Приложение: протокол начисления баллов.*

**Форма протокола начисления баллов**

*Приложение к отчету аспиранта*

**ПРОТОКОЛ НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ**

1. Ф.И.О. аспиранта \_\_\_\_\_

2. Год обучения \_\_\_\_\_

3. Направление \_\_\_\_\_

4. Направленность \_\_\_\_\_

5. Количество набранных баллов с расшифровкой результативности:

| Показатели результативности обучения за год | Количество баллов |
|---|-------------------|
|   |                   |
|   |                   |
|   |                   |
|   |                   |
|   |                   |
|   |                   |
| <b>ИТОГО:</b>                               |                   |

Аспирант \_\_\_\_\_ / /

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / /



## Показатели результативности подготовки аспирантов

| № п/п | Показатель результативности  | Кол-во баллов |
|-------|--|---------------|
| 1     | Составление плана диссертации с аннотацией   | 8             |
| 2     | Составление программы эксперимента и теоретических исследований (развернутой концептуальной схемы исследования)                            | 10            |
| 3     | Библиографический список источников по теме диссертационного исследования  | 5             |
| 4     | Сдача зачета   | 5             |
| 5     | Педагогическая практика  | 30            |
| 6     | Научно-исследовательская практика  | 30            |
| 7     | Консультации (студентам)   | 10            |
| 8     | Сдача кандидатского экзамена с оценкой «Удовлетворительно»   | 10            |
| 9     | Сдача кандидатского экзамена с оценкой «Хорошо»  | 15            |
| 10    | Сдача кандидатского экзамена с оценкой «Отлично»   | 20            |
| 11    | Статья в реферативной базе данных публикаций в научных журналах и патентов Web of Science  | 30            |
| 12    | Статья, индексируемая библиографической и реферативной базой данных Scopus   | 30            |
| 13    | Статья в издании из перечня рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов диссертации | 20            |
| 14    | Статья в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования   | 20            |
| 15    | Статья в сборниках научных трудов  | 10            |
| 16    | Статья в другом научном издании  | 10            |
| 17    | Участие с докладом на региональной конференции   | 5             |
| 18    | Участие с докладом на всероссийской конференции  | 8             |
| 19    | Участие с докладом на международной конференции, проводимой на территории РФ   | 10            |
| 20    | Участие с докладом на международной конференции, проводимой за рубежом   | 15            |
| 21    | Заочное участие в конференции, стендовый доклад  | 4             |
| 22    | Участие с докладом на всероссийской конференции СурГУ  | 10            |
| 23    | Участие с докладом на международной конференции СурГУ  | 15            |

|    |  |          |
|----|--|----------|
| 24 | Монография, в том числе в соавторстве (пропорционально авторскому вкладу, за 1 п.л.)                 | 10       |
| 25 | Награды, полученные на выставках и конкурсах   | 8        |
| 26 | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ  | 40       |
| 27 | Свидетельство на полезную модель   | 40       |
| 28 | Патент на изобретение  | 50       |
| 29 | Заявка на изобретение, положительное решение   | 20       |
| 30 | Заявка на грант самостоятельная<br>федерального уровня<br>регионального уровня                       | 20<br>10 |
| 31 | Выигранный грант самостоятельно  | 40       |
| 32 | Участие в НИР и НИОКР (гранты, хоздоговоры и т.п.)<br>(пропорционально авторскому вкладу, за 1 т.р.) | 1        |
| 33 | Выполненная и представленная научному руководителю в печатном виде глава диссертации (с рецензией)   | 25       |
| 34 | Акт внедрения результатов диссертационного исследования  | 30       |
| 35 | Формирование портфолио аспиранта   | 10       |
| 36 | Подготовка автореферата диссертации  | 20       |
| 37 | Участие в аспирантской школе Tabula Rasa (за 1 модуль)   | 20       |

**Показатели результативности, обязательные к выполнению при прохождении промежуточной аттестации за год**

**Для аспирантов очной формы обучения (срок обучения – 3 года)**

| <b>Год обучения</b> | <b>Показатель результативности</b>   |
|---------------------|--|
| <b>1</b>            | 1. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).   |
| <b>2, 3</b>         | 1. Статья в издании из перечня рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов диссертации (п. 13).<br>2. Участие с докладом на конференции, проводимой на базе СурГУ (пп. 23, 24) (вставка сноски «По решению НТС (УС) института показатель может быть засчитан за участие в научных мероприятиях международного уровня на базе других ВУЗов).<br>3. Выполненная и представленная научному руководителю в печатном виде глава диссертации (с рецензией) (п. 34).<br>4. Формирование портфолио аспиранта (п. 36). |

**Для аспирантов очной формы обучения (срок обучения – 4 года)**

| <b>Год обучения</b> | <b>Показатель результативности</b>   |
|---------------------|--|
| <b>1</b>            | 1. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).   |
| <b>2</b>            | 1. Участие с докладом на конференции, проводимой на базе СурГУ (пп. 23, 24) (вставка сноски «По решению НТС (УС) института показатель может быть засчитан за участие в научных мероприятиях международного уровня на базе других ВУЗов).<br>2. Выполненная и представленная научному руководителю в печатном виде глава диссертации (с рецензией) (п. 34).<br>3. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).   |
| <b>3-4</b>          | 1. Статья в издании из перечня рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов диссертации (п. 13).<br>2. Участие с докладом на конференции, проводимой на базе СурГУ (пп. 23, 24) (вставка сноски «По решению НТС (УС) института показатель может быть засчитан за участие в научных мероприятиях международного уровня на базе других ВУЗов).<br>3. Выполненная и представленная научному руководителю в печатном виде глава диссертации (с рецензией) (п. 34).<br>4. Формирование портфолио аспиранта (п. 36). |

**Для аспирантов заочной формы обучения (срок обучения – 4 года)**

| <b>Год обучения</b> | <b>Показатель результативности</b>   |
|---------------------|--|
| <b>1</b>            | 1. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).   |
| <b>2</b>            | 1. Участие с докладом на конференции, проводимой на базе СурГУ (пп. 23, 24) (вставка сноски «По решению НТС (УС) института показатель может быть засчитан за участие в научных мероприятиях международного уровня на базе других ВУЗов). |

|             |   |
|-------------|---|
|             | <p>2. Выполненная и представленная научному руководителю в печатном виде глава диссертации (с рецензией) (п. 34).</p> <p>3. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).</p>   |
| <b>3, 4</b> | <p>1. Статья в издании из перечня рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов диссертации (п. 13).</p> <p>2. Участие с докладом на конференции, проводимой на базе СурГУ (пп. 23, 24) (вставка сноски «По решению НТС (УС) института показатель может быть засчитан за участие в научных мероприятиях международного уровня на базе других ВУЗов).</p> <p>3. Выполненная и представленная научному руководителю в печатном виде глава диссертации (с рецензией) (п. 34).</p> <p>4. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).</p> |

**Для аспирантов заочной формы обучения (срок обучения – 5 лет)**

| <b>Год обучения</b> | <b>Показатель результативности</b>  |
|---------------------|---|
| <b>1</b>            | 1. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).  |
| <b>2-3</b>          | <p>1. Участие с докладом на конференции, проводимой на базе СурГУ (пп. 23, 24) (вставка сноски «По решению НТС (УС) института показатель может быть засчитан за участие в научных мероприятиях международного уровня на базе других ВУЗов).</p> <p>2. Выполненная и представленная научному руководителю в печатном виде глава диссертации (с рецензией) (п. 34).</p> <p>3. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).</p>   |
| <b>4-5</b>          | <p>1. Статья в издании из перечня рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов диссертации (п. 13).</p> <p>2. Участие с докладом на конференции, проводимой на базе СурГУ (пп. 23, 24).</p> <p>3. Выполненная и представленная научному руководителю в печатном виде глава диссертации (с рецензией) (п. 34).</p> <p>4. Формирование портфолио аспиранта (п. 36).</p> |

**Соответствие между оценкой и начисленными баллами**

**Для аспирантов очной формы обучения (срок обучения – 3 года)**

| Оценка                     | Год обучения |            |            |
|----------------------------|--------------|------------|------------|
|                            | 1            | 2          | 3          |
| «аттестован» (в баллах)    | 40 и более   | 70 и более | 70 и более |
| «не аттестован» (в баллах) | менее 40     | менее 70   | менее 70   |

**Для аспирантов заочной формы обучения (срок обучения – 4 года)**

| Оценка                     | Год обучения |            |            |            |
|----------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                            | 1            | 2          | 3          | 4          |
| «аттестован» (в баллах)    | 40 и более   | 50 и более | 50 и более | 70 и более |
| «не аттестован» (в баллах) | менее 40     | менее 50   | менее 50   | менее 70   |

**Для аспирантов очной формы обучения (срок обучения – 4 года)**

| Оценка                     | Год обучения |            |            |            |
|----------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                            | 1            | 2          | 3          | 4          |
| «аттестован» (в баллах)    | 40 и более   | 50 и более | 50 и более | 70 и более |
| «не аттестован» (в баллах) | менее 40     | менее 50   | менее 50   | менее 70   |

**Для аспирантов заочной формы обучения (срок обучения – 5 лет)**

| Оценка                     | Год обучения |            |            |            |            |
|----------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
|                            | 1            | 2          | 3          | 4          | 5          |
| «аттестован» (в баллах)    | 40 и более   | 50 и более | 50 и более | 50 и более | 70 и более |
| «не аттестован» (в баллах) | менее 40     | менее 50   | менее 50   | менее 50   | менее 70   |