

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 06.06.2024 08:19:34
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Учебная практика, ознакомительная практика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экспериментальной физики		
Учебный план	b030302-ЦифрТех-24-1.plx 03.03.02 Физика Направленность (профиль): Цифровые технологии в геофизике		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4,5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	162	Виды контроля в семестрах: зачеты 1	
в том числе:			
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	130		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	130	130	130	130
Итого	162	162	162	162

Программу составил(и):

д.ф.-м.н., Профессор, Ельников Андрей Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Учебная практика, ознакомительная практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
03.03.02 Физика (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 891)

составлена на основании учебного плана:

03.03.02 Физика

Направленность (профиль): Цифровые технологии в геофизике

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экспериментальной физики

Зав. кафедрой д.ф.-м.н., профессор Ельников Андрей Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин, приобретение первичных практических умений и навыков работы в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки, получение навыков оформления отчетов по практике и создания презентаций своих работ для последующего их применения при выполнении выпускных квалификационных работ, приобретение практических навыков самостоятельной работы.
1.2	Задачи: ознакомление с методами и методиками проведения эксперимента;
1.3	закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, получаемых студентами в процессе теоретического обучения;
1.4	овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
1.5	повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность
2.1.2	Дополнительные главы математики и физики
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3.2: Выбирает современные информационные технологии для обработки результатов исследований с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-3.3: Решает задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-2.3: Способен обрабатывать и представлять полученные экспериментальные данные	
ОПК-2.2: Применяет знания в области физики для проведения научных исследований физических свойств объектов	
ОПК-1.2: Применяет полученные фундаментальные знания в области физики в профессиональной деятельности	
ПК-1.1: Проводит анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований	
ПК-1.2: Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний	

ОПК-1.3: Использует знания в области математических дисциплин для классификации и описания основных физических процессов в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-3.1: Использует ресурсы сети Интернет для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия, законы, закономерности курса общей физики; осознавать взаимосвязь между различными разделами курса общей физики и взаимосвязь физики с дисциплинами естественно-научного цикла; основные проблемы современной физики; границы применимости теоретических моделей для описания физических и технологических процессов; методы измерений и визуализации параметров эксперимента; способы представления результатов измерений и их правильной интерпретации; методы оценки погрешностей измерений и способы учета систематических и методических погрешностей; существующие методы и методики исследований в выбранной области
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять информационный и эвристический поиск; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; обосновывать полученные научные знания; понимать, использовать, формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать и использовать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных. Проводить работу по планированию и организации физических исследований в изучаемой области. Ставить задачи, опираясь на имеющиеся знания; решать их и применять полученные результаты в профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Организация практики					
1.1	Работа с руководителем практики, сбор необходимых для оформления приказа о практике документов /Пр/	1	2	ОПК-3.1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 2. Подготовительный этап					
2.1	Проведение организационного собрания студентов, определение целей и задач практики, порядка прохождения практики, получение заданий для самостоятельной работы, проведение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего трудового распорядка. /Пр/	1	4		Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап					
3.1	Выполнение индивидуальных заданий практики, знакомство с работой в научных лабораториях Политехнического института, наблюдение за работой сотрудников лабораторий, участие в проведении физических измерений, компьютерный поиск, обработка и анализ полученной теоретической и практической информации, обсуждение результатов с научным руководителем	1	20	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

3.2	Сбор, обработка и систематизация литературного материала и экспериментальных данных. Самостоятельная работа по математической обработке результатов эксперимента /Ср/	1	90	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
Раздел 4. Заключительный этап						
4.1	Консультации с руководителем по оформлению отчета /Пр/	1	6		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.2	подготовка отчета о практике, составление и оформление отчета /Ср/	1	38	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.3	Защита отчета /Зачёт/	1	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчет по практике

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Богословский В. А., Хмелевский В. К.	Геофизика: учебник	Москва: Книжный дом Университет, 2015	15
Л1.2	Аплонов С. В., Титов К. В.	Геофизика для геологов: учебник	Санкт-Петербург: Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, печ. 2012	5

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Богданович Н. Н., Десяткин А. С., Добрынин В. М., Золоева Г. М., Мартынов В. Г., Лазуткина Н. Е., Хохлова М. С.	Геофизические исследования скважин: Справочник мастера по промысловой геофизике	Москва: Инфра-Инженерия, 2013, электронный ресурс	1
Л1.4	Соколов А. Г., Попова О. В., Кечина Т. М.	Полевая геофизика: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс	1
Л1.5	Попов В. В., Сианисян Э. С.	Геолого-технологические исследования в нефтегазовых скважинах: Учебное пособие	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Павлов А. Н.	Геофизика. Общий курс о природе Земли: Учебник	Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006, электронный ресурс	1
Л2.2	Зварыгин В. И.	Буровые станки и бурение скважин	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012, электронный ресурс	1
Л2.3	Абовский Н. П.	Сейсмозащитные устройства: актуальные проблемы сейсмобезопасности	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2013, электронный ресурс	1
Л2.4	Захаров В. С., Смирнов В. Б.	Физика Земли: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, электронный ресурс	1
Л2.5	Капитонов А. М., Васильев В. Г.	Физические свойства горных пород западной части Сибирской платформы	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.6	Ясовеев М.Г., Стреха Н. Л., Шевцова Н.С.	Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 электронный ресурс,	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Манина Е. А., Шадрин Г. А.	Обработка результатов измерений физического практикума: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей	Сургут: Издательство СурГУ, 2007	93

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная библиотека. Сургутский государственный университет. (http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/93204)			
Э2	Научная библиотека. Сургутский государственный университет. (http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/95998)			
Э3	Издательство «Лань». Электронно- библиотечная система. (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2040)			
Э4	Издательство «Лань». Электронно- библиотечная система. (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=151)			
Э5	Издательство «Лань». Электронно- библиотечная система. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2132			

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
---------	--	--	--	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Лекциопедия - библиотека лекционного материала (leksiopedia.org).			
6.3.2.2	Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза. http://www.studentlibrary.ru			
6.3.2.3	Информационно-правовой портал Гарант.ру,			
6.3.2.4	Справочно-правовая система «Консультант плюс»			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения учебной практики укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью. Ряд аудиторий оснащен компьютерной техникой и проекторами для демонстрации видеоматериалов. В процессе прохождения учебной практики студентам доступно научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения учебной практики, которым оснащены учебные и научные лаборатории Политехнического института СурГУ.			
-----	--	--	--	--

Место проведения учебной практики, ознакомительной практики

Объектом учебной практики, ознакомительной практики являются научные лаборатории Политехнического института СурГУ.

Способ проведения учебной практики, ознакомительной практики – стационарная.

Форма проведения учебной практики, ознакомительной практики: Практика осуществляется путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Особенности прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.
2. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).
3. Индивидуальные задания формируются руководителем практики от образовательной организации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.
4. При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающегося по учебной практике, ознакомительной практике

Основой для оценки качества компетенций, приобретенных в результате прохождения учебной практики, ознакомительной практики является отзыв руководителя практики и отчет студента по учебной ознакомительной практике.

Результаты учебной ознакомительной практики оцениваются *зачетом* по двухбалльной шкале:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

«Зачтено» выставляется в случае, если студент показывает, что хорошо знает представляемый материал; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его при ответе; указывает применение законов физики в важнейших практических приложениях; не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. Показывает, что умеет обрабатывать научно-техническую информацию, использовать отечественный и зарубежный опыт в области исследования. Умеет самостоятельно ставить задачи эксперимента, проектировать и собирать экспериментальную установку, проводить расчеты по полученным данным. Самостоятельно дает качественную оценку полученным результатам.

«Не зачтено» выставляется в случае, если студент показывает плохое освоение теоретического содержания работы; оно излагается сбивчиво, непоследовательно, не четко; не всегда указывается применение теоретических законов в важнейших практических приложениях. Показывает незнание основных современных направлений развития науки и техники в области профессиональных знаний. Плохо знает физические основы функционирования используемой аппаратуры, ее принципиального устройства и методики применения. Слабо знает основные методы физических исследований, а также методы автоматизации измерений и визуализации параметров эксперимента, условия применения методов автоматизации, принципы работы оборудования, условия применения различной аппаратуры. Испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы в рамках представляемого материала. Не имеет положительных отзывов руководителей практики о проделанной работе или имеет отзывы с большим количеством существенных замечаний.