

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

Утверждаю:  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е. В. Коновалова

«15» июня 2023 г.

Политехнический институт

Кафедра экспериментальной физики

**Рабочая программа практики**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПРАКТИКА**

Квалификация выпускника	<b>магистр</b>
Направление подготовки	<b>03.04.02 Физика</b>
Направленность (профиль)	<b>Цифровые технологии в геофизике</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Кафедра разработчик	<b>Кафедра экспериментальной физики</b>
Выпускающая кафедра	<b>Кафедра экспериментальной физики</b>

Сургут, 2023 г.

Программа составлена в соответствии требованиями с:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 03.04.02 – «Физика» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 914

2.. СТО-2.6.4-18 Порядок организации и проведения практики обучающихся от 23.04.2020 № 4.

Автор программы: д.ф.-м.н., профессор Ельников А.В.. \_\_\_\_\_

Согласование программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Экспериментальной физики	24.04.2023 г.	профессор, д.ф.-м.н. Ельников А. В.
Отдел комплектования	24.04.2023 г.	Дмитриева И. И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экспериментальной физики, протокол № 03/31 от «24» 04 2023 года.

Заведующий кафедрой

д.ф.-м.н., профессор Ельников А.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии Политехнического института, протокол № 04/23 от «03» 05 2023 года.

Председатель УМС ПИ, ст.преп.

Паук Е.Н.

Руководитель практики Низамбиева А.С.

## **1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКИ:**

Целями производственной практики, профессионально-ориентированной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки магистранта, приобретение им практических навыков и профессиональных компетенций в сфере профессиональной деятельности; формирование профессионально значимых качеств личности.

Производственная практика, профессионально-ориентированная практика студентов СурГУ является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и важнейшей частью подготовки квалифицированных специалистов.

Основной идеей проведения производственной практики, профессионально-ориентированной практики студентов университета является интеграция теоретической и профессионально-практической деятельности.

Производственная практика, профессионально-ориентированная является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистрантов.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКИ:**

Задачи производственной практики, профессионально-ориентированной практики должны соответствовать видам профессиональной деятельности и способствовать расширению представлений магистрантов о специфике деятельности в избранной профессии.

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- формирование представлений о видах профессиональной деятельности;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- закрепление, углубление и расширение теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения, учебной и производственной практики;
- формирование профессионального мировоззрения, этики и стиля поведения будущего специалиста, общекультурных компетенций;
- развитие навыков планирования и управления временем;
- получение навыков выполнения конкретных видов работ;
- усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками;
- развитие у магистрантов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умений, необходимых для решения практических задач в области профессиональной деятельности.

## **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

<b>Индекс дисциплины (по УП)</b>	<b>Б2.О.02.01(П) ,Б2.О.02.02(П)</b>
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>
	Производственная практика, профессионально-ориентированная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий,

	непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика предполагает успешное освоение магистрантом дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы. Для успешного прохождения производственной практики, профессионально-ориентированной практики, студенты должны овладеть знаниями всех дисциплин общекультурных, профессиональных и специальных модулей. Производственная практика проводится после освоения студентом основных программ теоретического и практического обучения.
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</b>
	Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при прохождении производственной практики, профессионально-ориентированной практики, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану, являться подготовкой перед прохождением преддипломной практики, а также для написания и защиты выпускной квалификационной работы

#### **4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКИ:**

<b>Семестр/курс</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Объект</b>
<b>3-4/2</b>	Основными базами производственной практики, профессионально-ориентированной практики являются: научные и учебные лаборатории Политехнического института СурГУ, научные и проектные организации, а также различные профильные организации геолого-геофизического профиля. Магистрант, совмещающий обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности, если профессиональная деятельность, осуществляемая им, соответствует требованиям к содержанию практики.	Освоение новых технологий и/или методик проведения работ в выбранной сфере профессиональной деятельности.

В соответствии с учебным планом направления подготовки 03.04.02 «Физика» студенты проходят производственную практику, профессионально-ориентированную практику на 2 курсе в 3 и 4 семестре согласно календарному учебному графику. Продолжительность практики – 6 и 2/3 недели в 3 семестре и 6 недель в 4 семестре.

#### **5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКИ:**

- стационарный, выездной

#### **6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКИ:**

- непрерывная (3 семестр)

- путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом. (4 семестр)

## **7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **7.1. Компетенции магистранта, формируемые в результате прохождения производственной практики, профессионально-ориентированной практики:**

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

#### ***универсальные:***

**УК-2** - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

- Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления (УК-2.1);
- Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования (УК-2.2);
- Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости (УК-2.3).

#### ***общепрофессиональные:***

**ОПК-2** - Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики:

- Производит в сфере своей профессиональной деятельности научно-исследовательскую деятельность в составе коллектива для поиска, выработки и принятия решений в области физики (ОПК-2.2).

#### ***профессиональные:***

**ПК-1** – Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции (услуг):

- Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации и оформляет отчет о поиске (ПК-1.1);
- Обосновывает решения задач патентными исследованиями; осуществляет подготовку выводов и рекомендаций (ПК-1.2).

**ПК-2** - Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований:

- Анализирует научные данные, результаты экспериментов и наблюдений (ПК-2.3);
- Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений (ПК-2.4);

**ПК-3** - Способен руководить группой работников при исследовании самостоятельных тем:

- Разрабатывает элементы планов и методических программ проведения исследований и разработок (ПК-3.1).

**ПК-4** - Способен совершенствовать производственно-технологические процессы проведения скважинных геофизических исследований:

- Оценивает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований для выполнения скважинных геофизических исследований (ПК-4.1);
- Применяет математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования для геофизических задач (ПК-4.2);

- Выполняет проекты и инженерные расчеты на проведение скважинных геофизических исследований на основе новейших технологических процессов (ПК-4.3).

**ПК-5** - Способен к проведению проектных работ и управлению проектными или опытно-конструкторскими работами и оформлению их результатов в соответствии с техническим заданием:

- Анализирует функциональные требования к проектируемым приборам или устройствам (ПК-5.1);

- Разрабатывает прототипы устройств, проектные решения отдельных деталей и узлов (ПК-5.2);

- Оформляет отчеты (разделы отчетов) по результатам проведенных проектных или опытно-конструкторских работ (ПК-5.3).

## 7.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:

<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования;</li> <li>– методы сбора, обработки информации, результатов наблюдений и исследований производственных объектов</li> <li>– современные информационные технологии для приобретения новых знаний и умений в выбранной сфере профессиональной деятельности</li> <li>– основные направления практической деятельности в организациях геолого-геофизического профиля;</li> <li>– методы и приемы самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в ЧС природного, техногенного, социального и биолого-социального характера;</li> <li>– методологию геофизических/метрологических работ;</li> <li>– методы математической обработки результатов исследований</li> <li>– процедуру и методы интерпретации и представления результатов проведенных исследований</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности;</li> <li>– анализировать и систематизировать необходимую информацию в области профессиональной деятельности, содержащуюся в различных формах отчетности и прочих отечественных и зарубежных источниках;</li> <li>– использовать в практической деятельности новые знания и умения в области выбранной профессии;</li> <li>– разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;</li> <li>– анализировать необходимую информацию, содержащуюся в различных формах отчетности и прочих отечественных и зарубежных источниках;</li> <li>– использовать в практической деятельности новые знания и умения в области профессиональной деятельности;</li> <li>– применять новые методы и методики полевых/каротажных геофизических/метрологических работ, обрабатывать данные измерений/наблюдений;</li> <li>– оформлять научно-технические отчеты, обзоры по проведенным исследованиям и выполненным работам</li> </ul>
<b>Владеть</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современными информационными технологиями;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках в области профессиональной деятельности;</li> <li>- способами и методами работы с аппаратурой для проведения работ;</li> <li>- навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд;</li> <li>- творческим подходом к решению проблемы, культурой мышления;</li> <li>- навыками, средствами и приемами самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- навыками практического применения теории и методов физических исследований;</li> <li>- способностью к самостоятельному обучению и применению новых знаний в профессиональной сфере;</li> <li>- навыками анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;</li> <li>- способами, методами и аппаратурой для измерения физических свойств горных пород;</li> <li>- навыками использования геофизических данных для интерпретации материалов геофизических исследований;</li> <li>- навыками подготовки по результатам выполненных исследований докладов и презентаций</li> </ul>
--	---

## 8. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость дисциплины составляет

в 3 семестре: **10** зачетных единиц, **360** час. Продолжительность: 6 и 2/3 нед

в 4 семестре: **9** зачетных единиц, **324** час. Продолжительность: 6 нед.

№	Наименование разделов и содержание практики	Семестр	Виды работы и ее трудоемкость (в часах)		Компетенции	Формы текущего контроля
			Лекц	Прак		
<b>3 семестр</b>						
1.	<i>Организация практики:</i> подготовка проекта приказа, подготовка документов на практику	3	2	-	УК-2.1 УК-2.2	Приказ о прохождении практики, договоры о прохождении практики
2.	<i>Подготовительный этап:</i> проведение организационного собрания студентов, проведение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, внутреннему трудовому распорядку предприятия	3	-	36	УК-2.1 УК-2.2	Знакомство с техникой безопасности в организации. Запись в журнале инструктажа по охране труда, ПБ, ТБ, ПВТР
3.	<i>Производственный этап:</i> получение	3	-	214	УК-2.1	Задание на практику.

	задания на практику (конкретизация с руководителем практики задач, тематики и рабочего места на период практики). Сбор, анализ, изучение нормативной, технической, программной документации по теме практики (изучение устройств, приборов, инструментов, производственных технологий, метрологического обеспечения и др.). Участие в производственной деятельности на рабочих местах, сбор информации в соответствии с заданием практики, проведение физических измерений, компьютерная обработка и анализ полученной информации				УК-2.2 УК-2.3 ОПК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Обсуждение результатов с руководителем практики. Ежедневное ведение рабочего журнала, дневника самостоятельной работы
4.	Обработка и систематизация материала, обработка и анализ полученных результатов.	3	-	36	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-5.3	Ежедневное ведение рабочего журнала, дневника самостоятельной работы. Обсуждение результатов с руководителем практики
5.	Сбор и подготовка материалов для отчета	3		36	ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-5.3	дневник практики
6.	<i>Отчетный промежуточный этап:</i> подготовка отчета о практике, составление и оформление отчета, защита отчета за 3 семестр.	3		36	УК-2.1 УК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Дневник практики, отчет по практике, презентация доклада
<b>Итого за 3 семестр: 360</b>		<b>2</b>		<b>358</b>		<b>зачет</b>
<b>4 семестр</b>						
7.	<i>Производственный этап:</i> корректировка плана проведения производственной практики. Сбор, анализ, изучение нормативной, технической, программной документации по теме практики. Участие в производственной деятельности на рабочих местах, сбор информации в соответствии с заданием практики, проведение физических измерений, компьютерная обработка и анализ полученной информации	4		178	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Ежедневное ведение рабочего журнала, дневника самостоятельной работы. Обсуждение результатов с руководителем практики
8.	Обработка и систематизация материала, критический анализ производственной деятельности, предложения по совершенствованию систем производства, информации, управления, технологиям.	4		74	ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-5.3	Ежедневное ведение рабочего журнала, дневника самостоятельной работы. Обсуждение результатов с руководителем практики
9.	Сбор и подготовка материалов для отчета	4		36	ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-5.3	Письменный отчет практиканта; характеристика руководителя



						практики о качестве ее прохождения
10.	<i>Заключительный этап:</i> подготовка отчета о практике, составление и оформление отчета, защита отчета по производственной практике	4		36	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Обсуждение хода и результатов на итоговой конференции
<b>Итого за 4 семестр: 324</b>				<b>324</b>		<b>зачет</b>
<b>Всего: 684</b>			<b>2</b>	<b>682</b>		

## 9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКЕ

Производственная практика, профессионально-ориентированная практика предполагает выполнение магистрантами практического исследования, направленного на изучение техники и технологии работы предприятий геолого-геофизического профиля. Задание для проведения исследования определяет руководитель практики совместно с руководителем дипломной работы в зависимости от проблематики выпускной квалификационной работы

Во время прохождения производственной практики, профессионально-ориентированной практики, студент ведет дневник практики, в котором отражает все выполненные им задания в соответствии с индивидуальным планом. По завершении практики составляется отчет.

Работа студентов по производственной практике, профессионально-ориентированной практике предполагает прохождение следующих этапов:

1. Составление совместно с научным руководителем и руководителем практики плана исследовательской деятельности в соответствии с темой дипломной работы.
2. Определение целей и задач практики. Планирование и организация проведения экспериментальных наблюдений. Информационное и техническое обеспечение исследования.
3. Согласование содержания и планируемых результатов практики с руководителем практики от профильной организации (кафедры).
4. Составление библиографии. Работа с каталогами, в том числе и электронными, в библиотеках СурГУ, г. Сургута или других городов, если есть такая возможность и необходимость. Использование ресурсов межбиблиотечного абонемена.
5. Поиск, анализ и систематизация в Интернете необходимой магистранту информации.
6. Проведение профессионально-ориентированной работы, основного экспериментального исследования.
7. Обработка результатов (составление таблиц, графиков, диаграмм, обобщающих схем, моделей, по результатам проведенного исследования), применение методов математической статистики.
8. Анализ полученных результатов эмпирического исследования.
9. Разработка практических рекомендаций (для руководителей и специалистов предприятия) по совершенствованию систем производства, информации, управления,

технологиям.

#### 10. Оформление письменного отчета по практике

Отчет по производственной практике, профессионально-ориентированной практике, является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические знания и навыки. Материалы отчета студент в дальнейшем может использовать в курсовом и дипломном проектировании. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики от предприятия на позднее, чем за 1-2 дня до окончания срока практики.

Отчет составляется по выполненной студентом основной работе, исследованиям, проведенным в соответствии с индивидуальным заданием, материалам личных наблюдений, прослушанным во время практики лекциям и беседам, экскурсиям, изученным литературным источникам. Излагать текст отчета следует четко, в логической последовательности рассматриваемого материала, стремиться к обоснованности вывода и предложений, точности и краткости проводимых формулировок.

Структура отчета должна быть представлена в следующем порядке: титульный лист, индивидуальное задание, содержание, описание выполненных работ по заданию, заключение, список использованных литературных источников, приложения. Отчет должен содержать все необходимые пояснительные, расчетные и графические материалы.

Отчет по производственной практике, профессионально-ориентированной практике, является основным свидетельством содержания и качества работы студента на предприятии (организации). Руководитель практики от университета дает свое заключение и оценку практики. На специальном заседании кафедры заслушиваются доклады студентов по результатам прохождения производственной практики, профессионально-ориентированной практики, проверяются отчеты по практике и при положительном мнении большинства сотрудников кафедры студент получает зачет.

### **10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКЕ**

#### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

##### **Этап: Проведение промежуточной аттестации**

Основой для оценки качества компетенций, приобретенных в результате прохождения производственной практики, профессионально-ориентированной практики, является *отчет студента по практике*.

Результаты прохождения практики оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- 1) «зачтено»;
- 2) «не зачтено».

**«Зачтено»** выставляется в случае, если магистрант полностью выполнил программу практики, своевременно подготовил отчет. В отзыве представителя базового учреждения отсутствуют замечания в адрес практиканта. Студент принял участие во всех предусмотренных профессионально-ориентированной практикой мероприятиях. Теоретическое содержание работы освоено полностью; оно исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагается при ответе; указывается применение законов в важнейших практических приложениях; нет затруднений с ответом

при видоизменении заданий. Точен при изложении физических основ функционирования используемой аппаратуры, ее принципиального устройства и методики ее применения. Хорошо знает принципы работы специализированных установок и оборудования. Показывает хорошее знание правил техники безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования. Не испытывает затруднений при ответах на дополнительные вопросы в рамках представляемого материала. Имеет положительные отзывы руководителя практики о проделанной работе.

**«Не зачтено»** выставляется в случае, если магистрант не выполнил программу практики либо выполнил только часть задания; показывает плохое освоение теоретического содержания работы; оно не последовательно и не четко излагается при ответе; не всегда правильно излагает физические основы функционирования используемой аппаратуры, ее принципиальное устройство и методики ее применения; плохо знает принципы работы специализированных установок и оборудования; показывает слабое знание особенностей устройств и правил техники безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования; 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. не подготовил отчет, не подготовил доклад к итоговой конференции, не принял участие в итоговой конференции.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

<b>11.1 Рекомендуемая литература</b>				
<b>11.1.1 Основная литература</b>				
	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1.	Соколов А.Г., Попова О. В., Кечина Т.М.	Полевая геофизика: Учебное пособие	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015 .— 160 с. Электронный ресурс	Электронный ресурс  Книга находится в премиум- версии IPR SMART.
2	Баженова О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А., Хаин В.Е.	Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов высших учебных заведений.	М: Издательство Московского университета, 2004	50
3.	Егоров А.С., Глазунов В.В., Сысоев А.П.	Геофизические методы поисков и разведки месторождений. Учебное пособие	Санкт-Петербургский горный университет, 2016 .— 276 с. — Электронный ресурс	Электронный ресурс  Книга находится в премиум- версии IPR SMART.

4.	Набатов В. В., Эртуганова Э. А.	Обработка и интерпретация результатов геофизических исследований и неразрушающего контроля. Учебное пособие	Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. — 86 с. Электронный ресурс	Электронный ресурс  Книга находится в премиум- версии IPR SMART
----	---------------------------------------	--	---	--

### 11.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Соколенко Е.В., Керимов А.-Г.Г.	Общий курс полевой геофи- зики. Часть 1. Лабораторный практикум	Северо-Кавказский федеральный университет, 2015 .— 107 с.	Электронный ресурс  Книга находится в премиум- версии IPR SMART
2	Козаренко А.Е.	Полевая практика по геологии. Учебное пособие	Московский городской педагогический университет, 2012 .— 116 с.	Электронный ресурс  Книга находится в премиум- версии IPR SMART
3.	Попова Е.В.	Производственная практика. Методические указания по производственной практике, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (уровень магистратуры)	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2021.	URL: <a href="https://elib.surgu.ru/local/umr/1248">https://elib.surgu.ru/local/umr/1248</a>

### 11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	Манина Е.А., Шадрин Г.А.	Обработка результатов измерений	Сургут: Издательство СурГУ, 2007	95

		физического практикума		
2.	Арбузов В.Н, Курганова Е.В.	Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: Практическое пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/491097">https://urait.ru/bcode/491097</a>

### 11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.	<a href="http://www.geoinform.ru">http://www.geoinform.ru</a> – журнал «Геология нефти и газа»
2.	<a href="http://www.ngtr.ru/">http://www.ngtr.ru/</a> – Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электронное издание ВНИГРИ
3.	<a href="http://www.gubkin.ru">http://www.gubkin.ru</a> – Сайт Российского государственного университета нефти и газа им. И. М. Губкина.
4.	<a href="http://astropro.ru/science/?p=video&amp;id=464">http://astropro.ru/science/?p=video&amp;id=464</a> – Сайт фильмов по физике, в том числе раздела «поверхностные явления и свойства»
5.	<a href="http://www.oil-gas.com.ua/NEW/last.htm">http://www.oil-gas.com.ua/NEW/last.htm</a> – Журнал «Нефть и газ»
6.	<a href="http://vniioeng.mcn.ru/inform/geolog/">http://vniioeng.mcn.ru/inform/geolog/</a> – Журнал «Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений»

### 11.3. Перечень информационных технологий

#### 11.3.1. Перечень программного обеспечения

1.	Microsoft Office (Exel, Word, Power Point)
2.	Surfer 12 полнофункциональное приложение для контурной обработки и моделирования поверхностей, свободно распространяемая версия.

#### 11.3.2 Перечень информационных справочных систем

1	КиберЛенинка - научная электронная библиотека – <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>
2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Справочно-правовая система Консультант Плюс
3	Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) – <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
4	«Издания по естественным и техническим наукам» – <a href="http://dlib.eastview.com">http://dlib.eastview.com</a>

### 11.4. Перечень материально-технического обеспечения работы магистров при прохождении практики

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс.
3. Пакет программного обеспечения кафедры экспериментальной физики.

4. Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики и Политехнического института: «Электричество и магнетизм», «Молекулярной физики и термодинамики» и «Квантовой физики», Научно-образовательный центр СурГУ, Центр коллективного пользования СурГУ.

## **12. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Прохождение производственной практики, профессионально-ориентированной практики студентами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе ОПОП ВО направления 03.04.02 Физика, адаптированных при необходимости для обучения указанных лиц.

Прохождение практики лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими студентами, в отдельных группах, индивидуально. Задания, обязательные для выполнения практики корректируются с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

Образец титульного листа отчета по практике

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ

Принят с оценкой  
комиссией кафедры  
протокол № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

О Т Ч Е Т

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ,  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРАКТИКЕ

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Выполнил студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия:

\_\_\_\_\_

Должность

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. руководителя практики от предприятия)

Ответственный за практику от кафедры:

\_\_\_\_\_

Должность

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. руководителя практики от кафедры)

СУРГУТ  
202\_г.

**ОТЗЫВ**  
руководителя производственной практикой, профессионально-ориентированной  
практике

студент \_\_\_\_\_,  
(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)

обучающийся по направлению *03.04.02 «Физика»*, профиль «Цифровые технологии в геофизике» проходил производственную практику, профессионально-ориентированную практику в период с « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на

\_\_\_\_\_ (полное название предприятия, учреждения)

\_\_\_\_\_ (название структурного подразделения предприятия, учреждения)

В период прохождения практики \_\_\_\_\_ работал(а)  
(Ф.И.О. студента)

на неоплачиваемой (оплачиваемой) должности \_\_\_\_\_  
Уровень профессиональной подготовки, продемонстрированный за время прохождения практики, можно оценить следующим образом:

№	Проверяемые компетенции	Оценка (по столбальной системе)
1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления (УК-2.1)	
2	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования (УК-2.2)	
3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости (УК-2.3)	
4	Производит в сфере своей профессиональной деятельности научно-исследовательскую деятельность в составе коллектива для поиска, выработки и принятия решений в области физики (ОПК-2.2)	
5	Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации и оформляет отчет о поиске (ПК-1.1)	
6	Обосновывает решения задач патентными исследованиями; осуществляет подготовку выводов и рекомендаций (ПК-1.2).	
7	Анализирует научные данные, результаты экспериментов и наблюдений (ПК-2.3)	
8	Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений (ПК-2.4)	
9	Разрабатывает элементы планов и методических программ проведения исследований и разработок (ПК-3.1)	
10	Оценивает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований для выполнения скважинных геофизических исследований (ПК-4.1)	
11	Применяет математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования для геофизических задач (ПК-4.2)	



12	Выполняет проекты и инженерные расчеты на проведение скважинных геофизических исследований на основе новейших технологических процессов (ПК-4.3)	
13	Анализирует функциональные требования к проектируемым приборам или устройствам (ПК-5.1)	
14	Разрабатывает прототипы устройств, проектные решения отдельных деталей и узлов (ПК-5.2)	
15	Оформляет отчеты (разделы отчетов) по результатам проведенных проектных или опытно-конструкторских работ (ПК-5.3)	

4. Недостатки и замечания:

---

5. Краткие сведения о выполненном задании:

---



---



---



---



---



---

6. Предложения вузу:

---



---



---



---

Руководитель производственной практики от предприятия:

---



---

(Фамилия, Имя, Отчество, место работы, должность)

(Подпись)