

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Бюджетное учреждение высшего образования**
ФИО: Косенок Сергей Михайлович Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
Должность: ректор "Сургутский государственный университет"
Дата подписания: 11.06.2026 11:29:55
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика, преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экспериментальной физики**

Учебный план g030402-ЦифрТех-26-1.plx
03.04.02 Физика
Направленность (профиль): Цифровые технологии в геофизике

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 432
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 432

Виды контроля в семестрах:
зачет 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Сам. работа	432	432	432	432
Итого	432	432	432	432

Программу составил(и):

д.ф.-м.н., Профессор, Ельников А.В.

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика, преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 03.04.02 Физика (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 914)

составлена на основании учебного плана:

03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Цифровые технологии в геофизике

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экспериментальной физики

Зав. кафедрой профессор, д.ф.-м.н. Ельников А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели: овладение студентами основными функциями профессионально-научной деятельности специалиста, становление и развитие профессиональной компетентности, формирование профессионально значимых качеств личности. Сбор материала для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.
1.2	Задачи:
1.3	• Закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического и практического обучения;
1.4	• Овладение научно-практическими умениями и навыками, передовыми методами исследований;
1.5	• Овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения научно-практических задач;
1.6	• Ознакомление с инновационной деятельностью в научных учреждениях (баз практики);
1.7	• Изучение разных сторон научной деятельности: социальной, правовой, психологической, психофизической, технологической и экономической;
1.8	• Приобретение опыта проведения исследовательской работы, наработка материалов для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в технологию блокчейн
2.1.2	Вычислительная физика и компьютерный инжиниринг
2.1.3	Модуль дисциплин профильной направленности
2.1.4	Модуль общепрофессиональных дисциплин
2.1.5	Трудноизвлекаемые запасы углеводородов
2.1.6	Цифровые двойники изделий
2.1.7	Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов
2.1.8	Модуль универсальных дисциплин
2.1.9	Технологии цифровой промышленности
2.1.10	Учебная практика
2.1.11	Вычислительная физика и компьютерный инжиниринг в гидромеханике
2.1.12	Модуль дисциплин профильной направленности
2.1.13	Модуль универсальных дисциплин
2.1.14	Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов
2.1.15	Технологии цифровой промышленности
2.1.16	Учебная практика
2.1.17	Модуль общенаучных дисциплин
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 процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4.1: Оценивает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований для выполнения скважинных геофизических исследований

ПК-3.1: Разрабатывает элементы планов и методических программ проведения исследований и разработок

ПК-2.1: Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок

ПК-2.2: Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок

ПК-2.3: Анализирует научные данные, результаты экспериментов и наблюдений

ПК-2.4: Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений

ПК-1.1: Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации и оформляет отчет о поиске

ПК-1.2: Обосновывает решения задач патентными исследованиями; осуществляет подготовку выводов и рекомендаций

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

УК-2.1: Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

УК-2.2: Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Понятия саморазвития и самореализации;
3.1.2	методы планирования и организации физических исследований;
3.1.3	основные направления и задачи современных исследований в области физики;
3.1.4	разделы физики, требующие инновационных исследований;
3.1.5	правила и основные требования к составлению и оформлению научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
3.2	Уметь:
3.2.1	Решать задачи научных исследований с помощью современной аппаратуры; планировать и организовывать физические исследования;
3.2.2	применять результаты научных исследований в инновационной деятельности; составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, писать обзоры, доклады и статьи

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Подготовка документов на практику. /Ср/	4	2	УК-2.1 УК-2.2	Э1 Э2	Собеседование с руководителем
1.2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, внутреннему распорядку предприятия /Ср/	4	4		Э1 Э2	Собеседование с руководителем практики.
	Раздел 2. Производственный этап					
2.1	Знакомство с руководством и коллективом предприятия, организацией управления производственной деятельностью, вычислительной техникой /Ср/	4	50	ПК-2.1 ПК-3.1 УК-2.1 УК-2.2	Э1 Э2	Собеседование с руководителем практики. Наблюдение.
2.2	Сбор, анализ, изучение нормативной, технической, программной документации по теме практики (изучение устройств, приборов, инструментов, производственных технологий, метрологического обеспечения и др.) /Ср/	4	116	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-4.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование с руководителем практики. Наблюдение.
2.3	Выполнение производственного задания (конкретизация с руководителем практики от предприятия задач, тематики и рабочего места на период практики. Участие в производственной деятельности на рабочих местах) /Ср/	4	120	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-4.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование с руководителем практики. Наблюдение.

2.4	Обработка и систематизация материала, критический анализ производственной деятельности, предложения по совершенствованию систем производства, информации, управления, технологиям. /Ср/	4	64	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-4.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование с руководителем практики. Наблюдение.
Раздел 3. Заключительный этап						
3.1	Сбор и подготовка материалов для отчета /Ср/	4	48	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Э1 Э2	Собеседование с руководителем
3.2	Оформление отчетных материалов по практике /Ср/	4	28	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-4.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.2 Э1 Э2	Собеседование с руководителем практики. Наблюдение.
3.3	/Зачёт/	4	0	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-4.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2	Э1 Э2	Защита отчета

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	Болдин А. П., Максимов В. А.	Основы научных исследований: учебник	Москва: Академия, 2012	3
Л1.2	Соколов А. Г., Попова О. В., Кечина Т. М.	Полевая геофизика: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015, http://www.iprbookshop.ru/33649	1
Л1.3	Герасимов Б.И., Дробышева В. В.	Основы научных исследований: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018, http://znanium.com/go.php?id=924694	0
Л1.4	Егоров А. С., Глазунов В. В., Сысоев А. П., Телегин А. Н.	Геофизические методы поисков и разведки месторождений: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2016, http://www.iprbookshop.ru/71693.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

Л2.1	Аплонов С. В., Титов К. В.	Геофизика для геологов: учебник	Санкт-Петербург: Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, печ. 2012	5
Л2.2	Кожухар В. М.	Основы научных исследований	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013, http://znanium.com/go.php?id=415587	1
Л2.3	Ясовеев М.Г., Стреха Н. Л.	Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, http://znanium.com/catalog/document?id=355662	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.2	Виноградова Л. И.	Основы научных исследований: методические указания к практическим работам	Москва: Красноярский государственный аграрный университет, 2011, https://e.lanbook.com/book/90767	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный журнал об образовании. Проблемы и перспективы профессионального образования. www.akvobr.ru			
Э2	«Интеграция науки и практики: проблемы и перспективы развития» Проблемы организации производственной практики. www.sofvgu.ru			

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программное обеспечение предприятия			
6.3.1.2	Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Math Type)			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Znanium.com www.znanium.com			
6.3.2.3	Электронная библиотека «Нефть и газ», http://www.oglibrary.ru/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Мультимедийный проектор.			
7.2	2. Компьютерный класс.			
7.3	3. Пакет программного обеспечения кафедры экспериментальной физики.			
7.4	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.			