

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Директор УТВЕРЖДАЮ  
ЕНИ



Ахтямов М.Х.

15.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Преддипломная практика

для направления подготовки 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика

Составитель(и): д.ф.-м.н., Зав.кафедрой, Иванов В.И.

Обсуждена на заседании кафедры: (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от 08.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 15.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Сьюй А.В., канд. физ.-мат. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Сьюй А.В., канд. физ.-мат. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Сьюй А.В., канд. физ.-мат. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Сьюй А.В., канд. физ.-мат. наук, доцент

Программа Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 935

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоемкость **21 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 756 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 4

контактная работа 2

самостоятельная работа 750

**Распределение часов**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	750	750	750	750
Итого	756	756	756	756

### 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	<p>Приобретение магистрантом опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной инженерной задачи с применением результатов самостоятельно выполненных научных исследований, а также приобретение профессиональных навыков, связанных с изучением дисциплин магистратуры. Технологические процессы и соответствующее производственное оборудование в подразделениях предприятия – базы практики. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации. Правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание. Вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. Методы анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам. Методики применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств ВТ. Пакеты прикладного программного обеспечения, используемые при проектировании аппаратных и программных средств. Порядок пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения. Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований. Теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент, анализ достоверности полученных результатов. Сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами. Анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки. Закрепление теоретических знаний по основным изучаемым учебным дисциплинам. Изучение технологических процессов предприятия, организации производства в пределах обслуживаемого структурного подразделения (отдела, участка). Приобретение инженерных навыков работы в пределах структурного подразделения (отдела, участка). Изучение передовых методов технологической подготовки производства на предприятии</p>
-----	---

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.03(Пд)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.2	Научно-исследовательская работа
2.1.3	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.1.4	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственно-технологическая практика

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-1: Готовность обосновать актуальность целей и задач проводимых научных исследований</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-2: Способность владеть методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК-3: Способность оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК-4: Способность разрабатывать фотонное устройство на основе элементной базы, выбирать необходимое оборудование и способ контроля параметров устройства</b>
<b>Знать:</b>
Основы компьютерного моделирования информационных сигналов и систем
<b>Уметь:</b>
Моделировать информационные сигналы и системы
<b>Владеть:</b>
Навыками компьютерного моделирования информационных сигналов и систем

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Самостоятельная работа</b>							
1.1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, ознакомительные лекции, посещение базового предприятия практики /Ср/	4	20	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Общая характеристика объекта исследования. /Ср/	4	20	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Изучение литературных источников по выбранной теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации /Ср/	4	86	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Научно-исследовательская работа. Проведение научного исследования как теоретического, так и практического. Работа над индивидуальным заданием, полученным от руководителя /Ср/	4	400	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ по магистерской диссертации /Ср/	4	194		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Обработка и анализ полученной информации: оформление отчета, в окончательном виде сформулировать тему магистерской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки. /Ср/	4	30		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2.</b>							
2.1	Анализ и обобщение научных результатов /Лек/	4	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 3. Контроль</b>							
3.1	/ЗачётСОц/	4	0	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

## Размещены в приложении

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Левочкина Н. А.	Преддипломная практика	Москва: Директ-Медиа, 2013, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=134540">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=134540</a>
Л1.2	Коротков Э. М., Бондаренко В. В., Левина С. Ш.	Менеджмент организации: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, <a href="http://znanium.com/go.php?id=405639">http://znanium.com/go.php?id=405639</a>

**6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гопкало В.Н., Графский О.А.	Выпускная квалификационная работа. Общие требования и правила оформления: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,

**6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Красовская Т.С.	Правила оформления текстовых и графических документов: Метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006,
Л3.2	Калиновская Н.А.	Преддипломная практика и выполнение выпускной квалификационной работы: Метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС		
Э2	Электронно-библиотечная система "Книгафонд"		
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		elibrary.ru

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)****6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.1.2	Mathcad Education - University Edition - Математический пакет, контракт 410
6.3.1.3	Matlab Базовая конфигурация (Academic new Product Concurrent License в составе: (Matlab, Simulink, Partial Differential Equation Toolbox) - Математический пакет, контракт 410
6.3.1.4	Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с
6.3.1.5	Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
6.3.1.6	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
6.3.1.7	WinRAR - Архиватор, лиц. LO9-2108, б/с
6.3.1.8	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
6.3.1.9	Антиплагиат - Система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников, контракт 12724018158180000974/830 ДВГУПС
6.3.1.10	АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем****7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ****8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

С целью эффективной организации учебного процесса учащихся в начале семестра предоставляется учебно- методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения магистранты должны в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ (таблица 1 приложения), изучать теоретические материалы по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднения. Также выполнить научно-исследовательская работу.

Целью работы является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.

Если работа не допущена к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с недопущенной работой. Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите. Защита работы выполняется в виде беседы с преподавателем.