

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИУАТ



Король Р.Г.

27.05.2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Преддипломная практика

10.04.01 Информационная безопасность

Составитель(и): к.т.н., доцент, Попов Михаил Алексеевич; Ст.преподаватель, Ямполь Елена  
Станиславовна

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 18.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 27.05.2022 г. № 7

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 (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. 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 (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. 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 (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. 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 (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Программа Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1455

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **17 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 612 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 4

контактная работа 2

самостоятельная работа 606

**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	606	606	606	606
Итого	612	612	612	612

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

1.1	Вид практики: производственная. Тип практики: - преддипломная. Способы проведения: стационарная, выездная. Формы проведения - практика проводится дискретно. Целью преддипломной практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, представление уровня владения методикой исследования при решении разрабатываемых проблем и вопросов в современных условиях. Преддипломная практика нацелена на максимальное использование потенциала для завершения научно-исследовательской деятельности студента-практиканта и подготовки научной работы – магистерской диссертации.
1.2	За время преддипломной практики студент должен в окончательном виде сформулировать тему магистерской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки.

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.02(Пд)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Интеллектуальные системы и технологии
2.1.2	Стеганографические методы защиты информации
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Интеллектуальные системы и технологии
2.2.2	Стеганографические методы защиты информации
2.2.3	Тестирование и верификация информационных систем

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

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

**Знать:**

Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

**Уметь:**

Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

**Владеть:**

Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

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

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

**Знать:**

Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.

**Уметь:**

Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.

**Владеть:**

Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с форм, средств и современных коммуникативных технологий.

**УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

<b>ОПК-1: Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание;</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-2: Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности;</b>
<b>Знать:</b>
методы и средства разработки программ и методик испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности; требования обеспечения информационной безопасности
<b>Уметь:</b>
применять на практике методы и средства разработки программ и методик испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности; разрабатывать требования по ИБ
<b>Владеть:</b>
методами и средствами разработки программ и методик испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности; знаниями по обеспечению ИБ
<b>ОПК-3: Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности;</b>
<b>Знать:</b>
знать основы отечественных и зарубежных стандартов в области сертификации и аттестации объектов информатизации, в области управления информационной безопасностью с целью разработки проектов организационно-распорядительных документов; перспективные направления развития средств и методов обеспечения кибербезопасности,
<b>Уметь:</b>
выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и методов и средств обеспечения кибербезопасности; уметь разрабатывать технические задания на создание подсистем обеспечения информационной безопасности
<b>Владеть:</b>
владеть навыками разработки политик безопасности различных уровней, владеть навыками расчета и управления рисками информационной безопасности, навыками разработки положения о применимости механизмов контроля в контексте управления рисками информационной безопасности; методами формальной постановки и решения задач обеспечения кибербезопасности
<b>ОПК-4: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;</b>
<b>Знать:</b>
основные принципы, логику научных исследований; методы и средства сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методов и средств решения задачи, разработки планов и программ проведения научных исследований и технических разработок.
<b>Уметь:</b>
формировать систему организации процесса научных исследований; определять требования, предъявляемые к научным исследованиям, планировать и организовывать их выполнение; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования; выбирать методы и средства решения задачи; разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок
<b>Владеть:</b>
теоретическим представлением об общей методологии научного исследования; методами и средствами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, разработки планов и программ проведения научных исследований и технических разработок
<b>ОПК-5: Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи.</b>
<b>Знать:</b>
проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента
<b>Уметь:</b>
обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи

<b>Владеть:</b>
навыками обработки большого количества иноязычной информации с целью подготовки научной работы; навыками проектирования интеллектуальных информационных систем; подходами применения технологий искусственного интеллекта для различных областей; навыками разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях

#### 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. Лекции</b>						
1.1	Цели и задачи практики /Лек/	4	2			0	
1.2	Подготовительный этап /Ср/	4	50	УК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	
1.3	Аналитический этап (анализ потенциала и проблем организации) /Ср/	4	200	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 УК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	
1.4	Проектный этап(формирование и продвижение проекта) /Ср/	4	232	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 УК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	
1.5	Заключительный этап (подготовка доклада, отчет по преддипломной практике, подготовка к зачёту с оценкой) /Ср/	4	116	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 УК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	
1.6	Дифференцированный зачет /ЗачётСОц/	4	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 УК-4 УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	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	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: Учеб. пособие	Москва: Дашков и К, 2008,
Л1.2	Кузнецов И.Н.	Научное исследование: Методика проведения и	Москва: Дашков и К, 2008,
Л1.3	Чернышов Е.А.	Основы инженерного творчества в дипломном проектировании и магистерских диссертациях: учеб. пособие для вузов	Москва: Высш. шк., 2008,
Л1.4		Дипломное проектирование	Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438916">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438916</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.5	Безуглов И. Г., Лебединский В. В.	Основы научного исследования. Учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников	Москва: Академический проект, 2008, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=223141">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=223141</a>
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тарануха Н.А., Каменских И.В.	Разработка дипломного проекта для транспортных специальностей вузов. Требования, рекомендации, СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: учеб. пособие	Москва: СОЛОН-Пресс, 2008,
Л2.2	Леонова О. В.	Основы научных исследований	Москва: Алтайр-МГАВТ, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429860">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429860</a>
Л2.3	Горелов С. В., Горелов В. П., Григорьев Е. А.	Основы научных исследований	М.   Берлин: Директ-Медиа, 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики</b>			
Э1	Университетская библиотека онлайн		<a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a>
Э2	Научная электронная библиотека		<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition	Программа для распознавания текста, договор СЛ-46	
6.3.1.2	ПО CorelDRAW Graphics Suite X6 Education License	Графический пакет, контракт 214	
6.3.1.3	Office Pro Plus 2007	Пакет офисных программ, лиц.45525415	
6.3.1.4	Visio Pro 2007	Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415	
6.3.1.5	Windows 7 Pro	Операционная система, лиц. 60618367	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс		<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>			
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>			
<p>Преддипломная практика магистранта оценивается на основе качества представленного отчета, а также выступления на публичном обсуждении отчетов, которое проводится совместно всеми магистрантами второго года обучения, обучающимися по данной магистерской программе.</p> <p>Под отчетом понимается научно-исследовательская работа по одному из аспектов проблематики темы магистерской диссертации (экспериментальная часть исследования).</p> <p>По итогам практики по магистерской программе проводится заключительная конференция, на которой магистранты отчитываются о полученных результатам в форме доклада, составленного на основании отчета.</p> <p>Отчет сдается магистрантом на выпускающую кафедру за подписью научного руководителя.</p> <p>Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности обучающегося в результате прохождения научно-исследовательской практики:</p> <p>Оценочные материалы содержат совокупность дидактических измерительных средств для установления уровня достижения результатов прохождения научно-исследовательской практики по всем критериям оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отзыв руководителя практики от организации;</li> <li>- содержание отчета по практике;</li> <li>- рецензия на научную статью, другие материалы по теме магистерской диссертации, характеризующие проведенную в процессе прохождения практики работу магистранта;</li> <li>- выступление, презентация по соответствующей теме.</li> </ul>			