

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

Директор УТВЕРЖДАЮ  
ЕНИ



Ахтямов М.Х.

16.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Преддипломная практика

для направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Составитель(и): Старший преподаватель, Воронина Юлия Владимировна

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 16.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 16.06.2021 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  
(к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р 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  
(к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р 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  
(к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р 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  
(к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Программа Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.04.2018 № 324

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 216 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 8

контактная работа 2

самостоятельная работа 210

**Распределение часов**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		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	210	210	210	210
Итого	216	216	216	216

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

1.1	Вид практики: производственная
1.2	Способ проведения практики: стационарная, выездная
1.3	Форма проведения практики: дискретно
1.4	Закрепление и использование теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения в вузе, для анализа и решения различных проблем, возникающих в практической профессиональной деятельности; овладение студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра; сбор практического материалы для написания выпускной квалификационной работы.

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б2.О.04(Пд)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Корпоративные информационные системы
2.1.2	Объектно-ориентированный анализ и проектирование
2.1.3	ИС: в таможенном деле
2.1.4	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка ВКР

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

**ОПК-2: Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;**

**Знать:**

Понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук, а так же в сфере техники и технологии информатики в профессиональной деятельности;  
 базовые функции персонального компьютера;  
 стандартные офисные приложения;  
 основные информаци-онные ресурсы Интернет; основные инструментальные средства разработки Интернет-приложений;  
 средства и методы защиты информации в Интернет; основные понятия информационных технологий, требования к информационной безопасности.

**Уметь:**

Интерпретировать и корректно составлять библиографическое описание письменных источников;  
 работать с каталогами доступных библиотек;  
 пользоваться базовыми функциями персонального компьютера;  
 пользоваться стандартными офисными приложениями (текстовый процессор, редактор таблиц, редактор презентаций);  
 пользоваться общепринятыми ресурсами сети Интернет;  
 решать стандартные за-дачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Владеть:**

Навыками информационно-библиографического поиска, в числе в сети Интернет, в том числе использованием профессиональных электронных ресурсов;  
 навыками защиты конфиденциальности данных;  
 навыками защиты от ком-пьютерных вирусов и других вредоносных программ;  
 навыками обеспечения сохранности материалов, хранящихся в электронной форме.

**ОПК-3: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применени.**

**Знать:**

Методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.  
 постановку математической задачи, возможные алгоритмы решения, выбрать и обосновать оптимальный;  
 понятие архитектуры и основ-ные виды архитектуры ЭВМ;  
 принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения ЭВМ, особенности их функционирования;  
 модели данных, используемых в СУБД

**Уметь:**

– Применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирова-ния при решении профессиональных задач в

<p>области информационных систем и технологий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые и нетиповые задачи, выполнить анализ поставленной задачи, построить математическую модель, разработать алгоритм решения;</li> <li>– использовать практические навыки системного программирования с учетом особенностей архитектуры ЭВМ, с использованием языков программирования низкого уровня в решении задач.</li> <li>– использовать практические навыки организации взаимодействия компьютера и периферийных устройств.</li> </ul>
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов.</li> <li>– способностью использовать различные методы анализа построенных математических, информационных и имитационных моделей.</li> <li>– способами отображения на язык ассемблера основных конструкций языков программирования высокого уровня.</li> <li>– навыков практического использования методов проектирования баз данных реляционного типа;</li> </ul>
<p align="center"><b>ОПК-4: Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.</b></p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</li> <li>– Международные стандарты планирования производственных процессов MRP/ERP. Достоинства и недостатки.</li> <li>– Стандартизацию интерфейсов при реализации виртуализации серверов и облачные технологии.</li> <li>– Стандарты применения облачных технологий в реализации корпоративных процессов и информационных систем</li> </ul>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</li> <li>– формулировать задачи проектирования информационных систем;</li> <li>– использовать стандарты и исходные требования к проектированию;</li> <li>– проектировать информационные системы на основе стандартов и исходных требований к проектированию и разработке</li> </ul>
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</li> <li>– Навыками формулирования задач и требований к результатам аналитических работ и методам их выполнения.</li> <li>– Навыками анализа исходных данных.</li> <li>– Проведения переговоров. Осуществления коммуникаций. Передачей результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации. Архивированием данных проекта.</li> <li>– Разработкой отчета о проекте и обновлением базы знаний организации.</li> <li>– Навыками работы с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)</li> </ul>
<p align="center"><b>ПК-1: Способность разрабатывать новые программы и системы, формулировать задания, использовать средства автоматизации при проектировании информационных систем</b></p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможности существующей программно-технической архитектуры;</li> <li>– возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;</li> <li>– методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;</li> <li>– типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;</li> <li>– принципы построения и виды архитектуры программного обеспечения</li> <li>– способы выбора, обработки, анализа информации.</li> <li>– современные проблемы в области сетевых технологий;</li> <li>– Основные понятия сетей. Виды. Топологии. Модель OSI. Архитектура сетей.</li> <li>– Основные принципы организации и функционирования современных компьютерных сетей</li> </ul>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований;</li> <li>– проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;</li> <li>– осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;</li> <li>– выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;</li> <li>– проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;</li> <li>– применять методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов.</li> <li>– решать типовые задачи путем последовательного воспроизведения алгоритма решения</li> <li>– решать стандартные задачи администрирования локальных сетей.</li> <li>– применять принципы многоуровневой организации и проектирования информационных систем на основе концепции открытых систем;</li> <li>– использовать сетевые приложения для решения практических задач</li> <li>– излагать и обсуждать подходы к администрированию локальных сетей и использованию средств его автоматизации</li> </ul>

<p><b>Владеть:</b></p> <p>Анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; оценкой и навыками согласования сроков выполнения поставленных задач; разработкой и навыками согласования технических спецификаций на программные компоненты; навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения.</p> <p>навыками обработки информации и решения поставленной задачи в стандартных условиях</p> <p>владеть стандартными протоколами сетей передачи данных; методами и технологиями проектирования ЛВС и систем телекоммуникаций;</p> <p>современными техническими и программными средствами, входящими в состав инфраструктуры ЛВС.</p> <p>методами администрирования сетей.</p>
--

**ПК-2: Способностью использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем**

<p><b>Знать:</b></p> <p>– Методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; теоретические основы методического аппарата моделирования и организации исследования; теоретические основы информационного обеспечения принятия решения в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем; историю развития систем искусственного интеллекта;</p> <p>– постановку математической задачи, сделать обзор возможных алгоритмов решения, выбрать и обосновать оптимальный;</p> <p>– основы синтаксиса языка дос-тупа и манипулирования данными SQL в области интеллектуального анализа данных;</p> <p>– объектно-ориентированный подход к разработке ПО интеллектуальных и информационных систем</p>
---

<p><b>Уметь:</b></p> <p>– Осуществлять выбор наиболее рационального метода количественного анализа, организовывать и осуществлять теоретические и экспериментальные исследования; использовать современные возможности информационных ресурсов и информационных технологий в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем</p> <p>– решать типовые и нетиповые задачи, выполнить анализ поставленной задачи, построить математическую модель, разработать схему решения;</p> <p>– использовать практические навыки системного программирования с учетом особенностей архитектуры ЭВМ,</p> <p>– использовать язык запросов SQL для извлечения данных и манипулирование ими в интеллектуальных и информационных системах.</p> <p>– использовать унифицированный язык моделирования UML для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуальных и информационных систем;</p>
--

<p><b>Владеть:</b></p> <p>– Методами количественного анализа, моделирования процессов; навыками работы с компьютером как средством управления информацией, методическим инструментарием в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем</p> <p>– способностью использовать различные методы анализа построенных математических, информационных и имитационных моделей.</p> <p>– средствами разработки информационных и имитационных моделей, создания и интеллектуального анализа информационных ресурсов</p> <p>– навыками реализации прикладного программного обеспечения в области интеллектуального анализа данных с помощью выбранной СУБД;</p> <p>– системного анализа предметной области и определения качественных свойств получаемых решений.</p> <p>– современными техническими, программными средствами и языками программирования для анализа и проектирования программного обеспечения (ПО) информационных систем</p>
---

**ПК-3: Способностью использовать математические методы в задачах моделирования процессов обработки информации**

<p><b>Знать:</b></p> <p>– Содержание задач, решаемых методами моделирования систем и процессов обработки информации; теоретические основы моделирования систем и процессов обработки информации; методы математической логики применительно к задачам процесса обработки информации</p> <p>– основные положения теории защиты информации и математические методы обработки информации с целью ее защиты;</p> <p>– Математические методы, основанные на алгебраических структурах; основные свойства целых чисел.</p> <p>– основные алгоритмы математического обеспечения защиты информации</p>
--

<p><b>Уметь:</b></p> <p>– Разрабатывать типовые алгоритмы сложных систем, реализовывать их в виде программ с учетом языка программирования; практически применять имитационные модели в системах управления; применять средства языка логики предикатов для записи и анализа математических моделей; строить простейшие выводы (в виде дерева) в исчислениях высказываний и использовать эти модели для объяснения сути и строения математических доказательств;</p>
--

- анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта;
- применять современные математические методы при разработке алгоритмов защиты;
- строить математические модели угроз и проводить оценку их точности.
- использовать множества с последующим определением на них би-нарных операций

**Владеть:**

- Типовыми алгоритмами моделирования внешних воздействующих факторов в виде случайных событий, случайных величин и случайных процессов; методами планирования модельных экспериментов; методами проверки качества, адекватности, чувствительности и устойчивости моделей; техникой равносильных преобразований логических формул; методами распознавания тождественно истинных в формул и равносильных формул; дедуктивным аппаратом изучаемых логических исчислений
- навыками использования математического аппарата в задачах моделирования защиты информации;
- математическими методами и средствами разработки алгоритмов преобразования информации с целью ее защиты.
- криптографическими алгоритмами, основанными на трудности разложения числа на простые множители, дискретного логарифмирования в конечном поле, нахождения корней

**ПК-4: Способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных задач, разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы**

**Знать:**

- Методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных задач; основы методологии системного представления сложных систем как объектов исследования и моделирования; основы разработки технических заданий по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств
- основные понятия и положения корпоративных информационных систем;
- системное объединение всех этапов развития корпоративных информационных систем как этапов создания все более масштабных и сложных систем;
- особенности интеграции для платформ, вычислительных ресурсов, ресурсов данных, включая пространственные данные, межведомственной интеграции информационных систем, провайдинг виртуализированных ресурсов, а также технологии конверсии традиционных информационных систем в гибкие системы поддержки бизнес-процессов и административных регламентов на основе сервис-ориентированной архитектуры;
- проблемы безопасности данных в корпоративных информационных системах.

**Уметь:**

- Применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных задач, разрабатывать технико-экономическое обоснование и технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы;
- формулировать задачи анализа данных; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;
- применять методы анализа для обработки данных, интерпретировать получаемые результаты с целью выработки предложений по совершенствованию технологии функционирования систем.
- применять алгоритмы и методы обработки больших данных в корпоративных информационных системах.
- применять методы анализа и решения проблем безопасности КИС и систем обработки BigData.
- Обеспечивать доступность информации, целостность данных, получаемых из различных источников
- применять алгоритмы интеллектуального анализа данных сложных объектов управления в свете использования систем принятия решений.

**Владеть:**

- Методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных задач; основы методологии системного представления сложных систем как объектов исследования и моделирования; основы разработки технических заданий по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы;
- технологиями разработки алгоритмов и программными системами анализа данных; средствами автоматизации интеллектуального анализа и обработки данных; техникой выбора необходимых технологий и методами создания Web-приложения;
- навыками построения пользовательских интерфейсов интегрированных систем;
- Описанием системного контекста и границ системы. Определением ключевых свойств системы. Определением ограничений системы. Предложением принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы.
- Определением и описанием технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры.
- Выбором, обоснованием и защитой выбранного варианта концептуальной архитектуры.
- Определением функциональных рамок подсистем. Выбором шаблона описаний требований к подсистемам. Определением процедуры приемки требований к подсистемам. Определением критериев качества требований к подсистемам. Определением методов промежуточного контроля качества требований к подсистемам. Разработкой рекомендаций по источникам требований к подсистемам.

**УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**Знать:**

Базовые экономические понятия и закономерности значимых экономических явлений в различных областях

жизнедеятельности.
<b>Уметь:</b>
Анализировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
<b>Владеть:</b>
Навыком содержательно интерпретировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

**УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**

<b>Знать:</b>
Основные положения защиты интересов и прав гражданина, признаки коррупционного поведения и его последствия, условия противодействия коррупции
<b>Уметь:</b>
Устанавливать признаки коррупционного поведения и его последствия, определять факторы противодействия коррупции, меры по урегулированию конфликта интересов и предупреждению коррупции
<b>Владеть:</b>
Навыком устанавливать признаки и последствия коррупционного поведения, факторы противодействия коррупции, меры по урегулированию конфликта интересов и предупреждению коррупции

**ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.**

<b>Знать:</b>
Базовые алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.
<b>Уметь:</b>
Выбирать алгоритмы решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
<b>Владеть:</b>
Практическим опытом составления алгоритмов и компьютерных программ для решения профессиональных задач

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

Раздел 1.							
1.1	Установочная конференция. Инструктаж по должностным обязанностям и технике безопасности. /Лек/	8	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Постановка задачи. Изучение необходимой технической и методической литературы. Овладение профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра. /Ср/	8	14	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Сбор и анализ информации о необходимом программном обеспечении (ПО) и уровне его использования /Ср/	8	24	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	



1.4	сбор, обработка и систематизация практического, фактического и литературного материала для написания выпускной квалификационной работы /Ср/	8	38	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Определение количественных и качественных параметров задачи. /Ср/	8	18	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.10Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Реализация поставленной задачи с помощью имеющегося ПО. Тестирование разработанного ПО. Проверка корректности полученного решения. Закрепление и использование теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения в вузе, для анализа и решения различных проблем, возникающих в практической профессиональной деятельности /Ср/	8	82	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Анализ решения, оценка границ его применимости, обобщение. /Ср/	8	18	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Подготовка необходимой документации по результатам прохождения практики. Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	8	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-5 УК-9 УК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Итоговая конференция /ЗачётСОц/	8	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-5 УК-9 УК-10	Л1.5 Л1.8 Л1.10Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	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	Гурвиц Г.А.	Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010,
Л1.2	Блиновская Я. Ю., Задоя Д. С.	Введение в геоинформационные системы: учеб. пособие для бакалавров	Москва: Форум : Инфра-М, 2016,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Г.М. Алакоз	Программно-аппаратные платформы и вычислительные наноструктуры	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428824">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428824</a>
Л1.4	Зыков С. В.	Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429073">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429073</a>
Л1.5	Царев Р. Ю., Прокопенко А. В., Князьков А. Н.	Программные и аппаратные средства информатики	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435670">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435670</a>
Л1.6	Прохорова О. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438331">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438331</a>
Л1.7	Воевода А. А., Трошина Г. В.	Моделирование матричных уравнений в задачах управления на базе MatLab/Simulink	Новосибирск: НГТУ, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438455">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438455</a>
Л1.8	Айдинян А. Р.	Аппаратные средства вычислительной техники	М. Берлин: Директ-Медиа, 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443412">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443412</a>
Л1.9	Громов Ю.Ю.	Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2016,
Л1.10	Емельянова Н. З., Попов И. И., Партыка Т. Л.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=792191">http://znanium.com/go.php?id=792191</a>

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Виноградова П.В., Королева Т.Э.	Математический анализ: интегралы: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л2.2	Федосеев В. В.	Математическое моделирование в экономике и социологии труда: методы, модели, задачи	Москва: Юнити-Дана, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114723">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114723</a>

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Коломийцева С.В.	Основы программирования в Matlab: метод. указания для выполнения лаб. работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л3.2	Мурая Е.Н.	Математическое моделирование: метод. указания по выполнению контрольной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л3.3	Виноградова П.В., Дервянко О.С.	Организация и контроль самостоятельной работы студентов: метод. указания по самостоятельной работе студентов по напр. подготовки 45.03.04 "Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере"	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2021,

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

Э1	Новости ИТ		citforum.ru
Э2	Документация java		java.sun.com/docs/books/tutorial/1
Э3	сайт посвящён Математике		math.ru
Э4	Информационно-аналитический центр по параллельным вычислениям		parallel.ru

<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	Delphi XE5 Professional - Среда программирования, контракт 314
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	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.5	Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с
6.3.1.6	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
6.3.1.7	WinRAR - Архиватор, лиц. LO9-2108, б/с
6.3.1.8	АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372
6.3.1.9	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.10	Zoom (свободная лицензия)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.3.2.2	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.3	
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>	
<p>Практика проводится в соответствии со стандартом ДВГУПС "Об организации практики обучающихся" (в действующей редакции), с программой практики и индивидуальными заданиями в целях приобретения студентами профессиональных умений, закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении теоретического материала, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, навыков управленческой деятельности на должностях сотрудников профилирующих отделов таможенных органов, иных государственных органов и организаций, осуществляющих деятельность в таможенной сфере и внешнеэкономической деятельности.</p> <p>Перед прохождением практики со студентами проводится инструктивно-методическое собрание, на котором разъясняются положения программы практики, доводятся требования по ее организации, охраны труда, техники безопасности, внешнему виду и дисциплине, указания по выполнению индивидуальных заданий, ведению дневника и подготовке отчетов по практике, а также порядок их защиты.</p> <p>Базы практик:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дальневосточное таможенное управление, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса 94А</li> <li>2. Таможенный пост Аэропорт Хабаровск, г. Хабаровск, Матвеевское ш., 28Б</li> <li>3. Приамурский таможенный пост (центр электронного декларирования), г. Хабаровск, ул. Карла Маркса 94А</li> <li>4. Бикинский таможенный пост, Хабаровский край, г. Бикин, ул. Заводская 1</li> <li>5. Комсомольский на Амуре таможенный пост, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Красноармейская 34</li> <li>6. Кафедры и структурные подразделения ДВГУПС;</li> <li>7. Вычислительный центр и лаборатории институтов Российской Академии наук;</li> </ol> <p>В период практики студенты работают самостоятельно на штатных должностях. При отсутствии штатных должностей студенты работают дублерами на соответствующих штатных местах.</p> <p>Если студент на практике занимает штатное место, то изучение всех других разделов программы производится в свободное от основной работы время в соответствии с календарным планом, составленным руководством практики от производства и института.</p> <p>В период практики студенты изучают необходимые материалы и документы в заданном объеме, после чего выполняют индивидуальное задание и оформляют отчет. В период практики студенты могут работать самостоятельно, изучая и выполняя разделы программы практики по индивидуальному плану, согласованному с руководителем практики</p> <p>Краткая аннотация отчёта по практике с рекомендациями по выполнению</p> <p>В процессе прохождения практики студент ведет дневник установленной формы. При выполнении индивидуального задания основной упор делается на исследование выбранного варианта и предметной области, основываясь на результаты обучения, личные контакты с сотрудниками предприятий выбранной сферы. По мере выполнения индивидуального задания, необходимо подготовить отчет о проделанной работе.</p> <p>Отчет о практике должен содержать развернутое описание поставленной задачи, а также краткое руководство пользователя разработанного приложения, иметь подпись автора, отзыв руководителя, список использованной литературы и должен быть оформлен согласно требованиям Единой системы программной документации.</p> <p>На оформление отчета отводится 2—3 дня во время практики с освобождением практиканта на это время от других мероприятий. Отчет должен быть завершен, оформлен и представлен к защите в установленные сроки.</p>	

## ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИКИ

При прохождении практики студенты обязаны:

- изучить правила техники личной безопасности, их особенности в подразделениях прохождения практики; до начала практики пройти инструктаж по технике безопасности и сдать зачет;
- соблюдать действующие в подразделениях правила внутреннего распорядка, в том числе действующие правила перемещения по территории подразделения;
- регулярно вести дневник и предъявлять его руководителям практики от университета и от производства для проверки;
- полностью выполнить индивидуальный план практики;
- вести активную общественную работу, оказывая помощь производству и университету;
- в конце практики подготовить отчет.

Студент может работать по научно-исследовательской тематике производства или по индивидуальному заданию.

Перед началом практики руководитель выдает студентам индивидуальные задания, некоторые из которых могут быть выполнены группой студентов, например студенческим научно-исследовательским отрядом (СНИО).

По завершении практики студент получает зачет с оценкой.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят её в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

### Обязанности руководителя практики (от вуза)

На руководителя практики от учебного заведения возлагается:

- организация, планирование и контроль прохождения практики;
- разработка и утверждение индивидуальных планов работы студентов;
- консультирование, оказание помощи в работе с аналитической информацией;
- помощь в выборе методов и инструментов проведения научного исследования;
- проверка аналитических материалов и отчетов студентов о выполнении практики;
- подготовка аттестации студентов по результатам выполнения производственной практики (сообщения о результатах исследования, презентации).

### Обязанности руководителя практики (от предприятия)

На руководителя практики от предприятия возлагается:

- согласование с руководителями практики от учебного заведения графиков прохождения практики и сроков нахождения студентов на каждом рабочем месте;
- согласование с руководителями практики от учебного заведения тематического плана занятий и производственных экскурсий;
- подбор руководителей практики для группы студентов, проходящих практику на конкретных рабочих местах и руководство их работой;
- организация проведения со студентами инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда, а также ознакомление их с действующими на предприятии правилами внутреннего трудового распорядка;
- ознакомление студентов со структурой предприятия, его производственными планами и конкретными условиями их выполнения, а также проведение совещаний по вопросам научно-исследовательской практики;
- ознакомление студентов с планово-технической и статистической отчетностью.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья практика проводится на объектах, адаптированных к ограничениям их здоровья согласно программе «Доступная среда».

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифло-информационных устройств.

Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности, что должно быть отражено в договоре с предприятием, практика проводится на объектах, адаптированных к ограничениям их здоровья согласно программе «Доступная среда».

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья составляется индивидуальный график практического обучения. Результаты проведения практики обсуждаются в индивидуальном порядке в удобной форме. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для лабораторных занятий и самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено

соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

При проведении практики могут использоваться дистанционные образовательные технологии для оперативного выполнения обязанностей руководителя практики от вуза и проведения аттестации студентов по результатам выполнения индивидуального задания.

Дисциплина проводится с применением ДОТ.