

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

Директор УТВЕРЖДАЮ
ЕНИ



Ахтямов М.Х.

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 09.03.03 Программирование и дизайн пользовательских интерфейсов

Составитель(и): стар. преподаватель, Холодилов А.А., к.т.н., доцент, Белозеров О.И.

Обсуждена на заседании кафедры: (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от 18.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 27.05.2022 г. № 8

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
(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук

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
(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук

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
(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук

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
(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук

Программа Технологическая (проектно-технологическая) практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922

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 6

контактная работа 2

самостоятельная работа 210

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
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 практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Цель: закрепление знаний, полученных при изучении курсов «Информатика», «Языки и методы программирования», «Инженерная графика», «Компьютерная графика», «Базы данных», «Операционные системы», «Сети и телекоммуникации» и приобретение профессиональных навыков, связанных с изучением других курсов специальности. Задачи практики: 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. Организация данного вида практики осуществляется под руководством кафедры «Вычислительная техника и компьютерная графика» по окончании шестого семестра. Продолжительность практики – 4 недели. Местом прохождения практики является стороннее предприятие, выбранное студентом. Формой отчетности по итогам данной практики является дневник прохождения практики и отчет. Требования к структуре и содержанию отчета представлены в соответствующей РПП.
-----	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.03(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Математическое и имитационное моделирование
2.2.2	Проектирование и разработка пользовательских интерфейсов
2.2.3	Анализ и юзабилити-тестирование пользовательских интерфейсов
2.2.4	Разработка мобильных приложений
2.2.5	Технологии разработки человеко-машинных интерфейсов

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

Уметь:

Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.

Владеть:

Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь:

Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

Основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

Уметь:

Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и

нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
Владеть:
Простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Знать:
Принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уметь:
Применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.
Владеть:
Навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Знать:
научно - практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
Уметь:
Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
Владеть:
Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Знать:
Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
Уметь:
Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Владеть:
Методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
Знать:
Основы математики, в том числе алгебры и геометрии, математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, физики, экологической культуры и естественно-научные закономерности жизнедеятельности человека в окружающей среде
Уметь:
Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний, методов математического анализа и моделирования, общинженерных знаний и методов экспериментального исследования; проектировать свою деятельность с точки зрения экологической безопасности
Владеть:
Навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, ответственного отношения к последствиям своей деятельности для экологической безопасности окружающей среды, здоровья и безопасности человека
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

Знать:
Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:
Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Владеть:
Навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	
Знать:	Принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Уметь:	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Владеть:	Навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	
Знать:	Основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
Уметь:	Применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий
Владеть:	Навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	Основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; основные типы данных, операторы, стандартные функции алгоритмических языков, имеющих практическое применение для обработки языковых данных; различие между естественными и искусственными языками, между языком и речью; знаковую природу, основные компоненты языка как знаковой системы; типы отношений между единицами системы лингвистических дисциплин; основные научные парадигмы лингвистике и методы исследования; связи лингвистики со смежными естественными и гуманитарными науками.
Уметь:	Применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; определять степени достоверности выводов на основе ограниченных статистических данных; использовать основные термины лингвистики для характеристики устройства языковой системы.
Владеть:	Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; основными методами решения типичных задач теории алгоритмов; навыками планирования, написания и отладки простых программ для обработки языковых данных на изученном алгоритмическом языке.

ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	
Знать:	Основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом

информационной системы; принципы построения организационных структур управления проектами; источники, формы и принципы организации проектного финансирования; специфику реализации проектов; особенности завершения проекта.
Уметь:
Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы и выбор программных и инструментальных средств для разработки, создания и отладки программного обеспечения; использовать готовые программные решения; организовывать верификацию, тестирование и проверку стабильности программного обеспечения.
Владеть:
Навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; методикой построения организационно-управленческих моделей; информационными технологиями для прогнозирования и управления бизнес-процессами.
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
Знать:
Инструменты и методы коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах, основы конфликтологии, технологии проведения презентаций. Технологии подготовки презентаций программными средствами.
Уметь:
Осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. Принимать участие в командообразовании и развитии персонала. Работать в программных средах подготовки презентационной графики.
Владеть:
Навыками проведения переговоров, публичных выступлений. Навыками создания сопроводительных материалов для презентаций. Навыками проведения презентаций.
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Знать:
Методы и приемы отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждения; способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; виды современных компиляторов, отладчиков и оптимизаторов программного кода; сообщения о состоянии аппаратных средств
Уметь:
Выявлять ошибки в программном коде; применять методы и средства проверки работоспособности программного кода; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов.
Владеть:
Навыками отладки программного кода, работы в современных компиляторах, отладчиках и оптимизаторах программного кода.
ПК-2: Способен проверять работоспособность и проводить рефакторинг кода программного обеспечения
Знать:
Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения. Методы и средства рефакторинга программного кода. Методы и средства оптимизации программного кода.
Уметь:
Применять методы и средства проверки работоспособности программного кода. Применять методы и средства оптимизации программного кода. Применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом.
Владеть:
Навыками применения методов и средств рефакторинга программного кода. Навыками оптимизации программного кода. Навыками проверки работоспособности программного обеспечения, а также анализа полученных результатов проверки
ПК-3: Способен проектировать и разрабатывать дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса
Знать:
Современные тенденции графического дизайна Технические требования к интерфейсной графике Принципы оформления графического пользовательского интерфейса (цвета, шрифты, пропорции). Теория цвета Правила типографского набора текста. Правила написания интерфейсных текстов. Номенклатура элементов управления для целевых платформ Основы верстки с использованием языков разметки и языков описания стиля.
Уметь:
Эскизировать графические пользовательские интерфейсы Создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений. Разрабатывать графический дизайн интерфейсов пользователя Выполнять верстку с помощью программ. Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана. Пользоваться языками разметки и описания

стилей.
Владеть:
Навыками создания концепций дизайна графического пользовательского интерфейса. Навыками эскизирования графического стиля. Навыками создания единой системы образов и метафор для объектов графического пользовательского интерфейса. Навыками проектирования графического пользовательского интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса и (или) по образцу уже спроектированного интерфейса.

ПК-4: Способен проектировать взаимодействия пользователя с системой
Знать:
Устройство и функционирование современных информационных ресурсов; современные принципы построения интерфейсов пользователя; основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья
Уметь:
Применять программные средства для проектирования интерфейса; осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса
Владеть:
Навыками использования современного отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности; современными методиками тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; лучшими практиками для предметной области проекта

ПК-5: Способен проводить юзабилити-тестирование
Знать:
Метрики удовлетворенности пользователей. Методики определения персонажей и целевых групп для тестирования интерфейса. Методы измерений эргономических характеристик интерфейса, обработки эмпирических данных, оценки эффективности и продуктивности программного обеспечения. Типовые параметры, регистрируемые во время юзабилити-тестирования.
Уметь:
Оценивать требования к интерфейсу и количественные показатели метрик юзабилити. Определять основные объекты юзабилити-тестирования пользовательского интерфейса. Разрабатывать задания для пользователей по работе с системой. Анализировать данные пользовательского исследования интерфейсов. Работать с программным обеспечением для фиксации и анализа действий респондентов
Владеть:
Навыками составления гипотез юзабилити-тестирования, планирования и разработки сценариев исследования. Навыками определения метрик и персонажей юзабилити-тестирования. Навыками формирования выборки респондентов набора задач для юзабилити-тестирования. Навыками применения оборудования в ходе проведения юзабилити-тестирования.

ПК-6: Способен к эвристической оценке графического пользовательского интерфейса
Знать:
Системы оценки эргономических качеств интерфейса. Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система. Методики экспертной оценки интерфейса, способы обеспечения доступности интерфейсов. Методики описания пользовательских требований к продукту.
Уметь:
Использовать инструменты аналитики пользовательского опыта, разрабатывать отчетную документацию. Использовать системы сбора и анализа результатов взаимодействия пользователей с интерфейсом. Оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения.
Владеть:
Навыками экспертной оценки интерфейса. Навыками анализа статистических данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом, качества и полноты отработки пользовательских сценариев, совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования. Навыками составления отчета по результатам анализа.

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. Организация практики						
--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--

1.1	Первый этап (организационно-подготовительный). Перед прохождением практики все студенты обязаны: – самостоятельно ознакомиться с программой практики; – ознакомиться (под роспись) с приказом ректора о прохождении практики; – пройти в общем порядке инструктаж на кафедре (проводит зав. кафедрой или лицо, обладающее соответствующими полномочиями): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника электро- и пожарной безопасности; /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-4 УК-2 УК-7 УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-6 УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Второй этап (ознакомительный). На этом этапе студенты знакомятся с вопросами теоретического характера в приложении к заданиям, выполняемым в соответствующем программном продукте. /Ср/	6	54	ПК-1 ПК-4 УК-2 УК-7 УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-6 УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Третий этап (основная практическая работа). На данном этапе выполняются запланированные работы в соответствии с содержанием практики и формируемом отчете по практике. /Ср/	6	54	ПК-1 ПК-4 УК-2 УК-7 УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-6 УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	Четвертый этап (заключительный). На заключительном этапе формируется отчет по практике в соответствии с обязательной его структурой. /Ср/	6	54	ПК-1 ПК-4 УК-2 УК-7 УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-6 УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.5	Пятый этап (завершающий). На данном этапе (за 1-2 дня до окончания практики) сформированный отчет представляется руководителю практики с защитой. Проводится семинар по итогам прохождения практики данной специальности (последний день практики). /Ср/	6	48	ПК-1 ПК-4 УК-2 УК-7 УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-6 УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
Раздел 2. Контроль							

2.1	Подготовка к зачету /Зачёт СОц/	6	0	ПК-1 ПК-4 УК-2 УК-7 УК-8 ОПК- 1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК- -6 ОПК-7 ОПК-8 ПК- 2 ПК-3 ПК- 5 ПК-6 УК- 1 УК-3 УК- 4 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 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	Шульмин В.А.	Основы научных исследований: учеб. пособие для вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2016,
Л1.2	Немцова Т. И., Казанкова Т. В., Шнякин А. В.	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014, http://znanium.com/go.php?id=458966
Л1.3	Голованов Н. Н.	Геометрическое моделирование: Учебное пособие	Москва: ООО "КУРС", 2016, http://znanium.com/go.php?id=520536
Л1.4	Мартишин С. А., Симонов В. Л., Храпченко М. В.	Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL -типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/go.php?id=556449
Л1.5	Тимохин А. Н., Румянцев Ю. Д.	Моделирование систем управления с применением Matlab: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, http://znanium.com/go.php?id=590240
Л1.6	Космин В. В.	Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИОР, 2017, http://znanium.com/go.php?id=774413
Л1.7	Емельянова Н. З., Попов И. И., Партыка Т. Л.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/go.php?id=792191

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Соколова В.Е.	Виды самостоятельных письменных работ: методика написания, правила оформления, порядок защиты: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л2.2	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	Анисимов В. В.	Проектирование информационных систем. Курс лекций Ч.1 : Структурный подход: учеб. пособие для вузов региона	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2006,
Л3.2	Анисимов В. В., Долгов В. А.	Проектирование информационных систем. Курс лекций Ч.2 : Объективно-ориентированный подход : учеб. пособие: В 2 ч.	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2007,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики		
Э1	ЭБС ДВГУПС, Книгофонд, Лань	http://lib.festu.khv.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	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415	
6.3.1.2	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367	
6.3.1.3	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380	
6.3.1.4	Free Conference Call (свободная лицензия)	
6.3.1.5	Zoom (свободная лицензия)	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	1.Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru	
6.3.2.2	2.Справочно-правовая система "Кодекс: нормы, правила, стандарты" http://www.rg.ru/oficial	
6.3.2.3		
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ		
Практика – вид учебной работы, направленный на развитие практических навыков и умений, а также на формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с профессиональной деятельностью. Производственная практика – практика, которая проводится в целях получения профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности. Производственная практика является неотъемлемой частью основной образовательной программы высшего образования. Производственная практика включает ознакомление с целями и задачами практики и порядком ее прохождения; инструктаж по охране труда и технике безопасности; знакомство с методической литературой по практике; инструктаж на рабочем месте; составление календарного плана практики и его выполнение. Основные задачи производственной практики: – закрепление и систематизация знаний, полученных в процессе обучения по специальным дисциплинам, на основе глубокого изучения работы предприятия практики; – овладение производственными навыками и передовыми методами труда, а также приобретение опыта организаторской деятельности в условиях трудового коллектива. Конкретные задачи производственной практики соотносятся с видами и задачами профессиональной деятельности. Производственная практика предусматривает: – закрепление теоретического материала и приобретение практических навыков; – выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) проведения практики; – формирование итогового отчета по прохождению практики, включающего практико-ориентированные результаты и выводы. В результате практика обеспечивает соединение уже полученных теоретических знаний с практическим опытом и подготавливает обучающегося к более успешному изучению соответствующих новых дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» Отчет с его защитой представляется студентом в электронном виде за 1-2 дня до окончания практики. Студент, не представивший отчет до начала следующего учебного года, представляет его в электронном и распечатанном виде с последующей защитой. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ. Основные этапы проведения практики и состав работ. 1. Подготовка к выезду на практику. Общий инструктаж на кафедре (проводит зав. кафедрой или руководитель практики от кафедры): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в пути следования к месту практики; указываются формы связи с кафедрой. 2. Выезд на практику. Перед выездом на практику все студенты должны: - самостоятельно проработать программу практики (программа выдается студентам за 1-2 недели до организационного собрания) с целью более результативных консультаций перед отъездом на практику; - пройти общий инструктаж на кафедре (проводит зав. кафедрой или руководитель практики от кафедры): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в пути следования к месту практики; указываются формы связи с кафедрой; - пройти собеседование с руководителем практики; - получить и оформить необходимые документы: путевку на практику, программу практики и конкретное задание руководителя.		

3. Прибытие к месту практики. После устройства с жильем и оформления на работу, студенты информируют (письмом, по телефону и т.п.) руководителя практики от кафедры о своем трудоустройстве и в дальнейшем при прохождении практики о возникших сложностях и недоразумениях, если таковые будут иметь место. С руководителем от предприятия уточняется рабочее место, программа, индивидуальное задание и порядок прохождения практики.
4. Работа в отделе (лаборатории и т.п.). В этот же период студенты собирают и обрабатывают материал к отчету, ведут дневник по практике, пишут разделы отчета, экскурсионным путем в нерабочее время знакомятся с отделами предприятия. Вся деятельность студентов на третьем этапе проходит под наблюдением руководителей от производства, к которым студенты обращаются по всем вопросам практики.
5. Подготовка отчета по практике. Данный этап (2-3 дня до окончания практики) посвящается окончательному оформлению отчета; оформлению характеристики.
6. Защита отчета на кафедре. Защита отчетов (доклад студента, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки молодого специалиста. В двухнедельный срок после начала занятий студенты обязаны сдать отчет руководителям на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем) и защитить его.