

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

### Ознакомительная практика

для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Составитель(и): к.т.н., доцент, Буняева Е.В.

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

Протокол от 16.06.2021г. № 8

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 16.06.2021 г. № 10

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 Пономарчук Ю.В., канд. физ.-мат. 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 Пономарчук Ю.В., канд. физ.-мат. 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 Пономарчук Ю.В., канд. физ.-мат. 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 Пономарчук Ю.В., канд. физ.-мат. наук

Программа Ознакомительная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 2

контактная работа 2

самостоятельная работа 102

**Распределение часов**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семес<br>тр на курсе>) | 2 (1.2) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Неделя                                     |         |     |       |     |
| Вид занятий                                | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                     | 2       | 2   | 2     | 2   |
| Контроль<br>самостоятельной<br>работы      | 4       | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.                                 | 2       | 2   | 2     | 2   |
| Контактная<br>работа                       | 6       | 6   | 6     | 6   |
| Сам. работа                                | 102     | 102 | 102   | 102 |
| Итого                                      | 108     | 108 | 108   | 108 |

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

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель практики – закрепление знаний завершенных учебных курсов, в соответствии с направлением 09.03.01 Информатика и вычислительная техника при изучении учебных дисциплин «Информатика», «Алгебра и геометрия», «Web-технологии», «Программирование» и приобретение профессиональных навыков, связанных с изучением других курсов специальности. Местом прохождения практики является кафедра «Вычислительная техника и компьютерная графика». Задачами практики являются: ознакомление с основами и спецификой будущей деятельности по выбранной профессии; получение практических навыков и компетенций в профессиональной деятельности на основе знаний и умений, приобретенных студентами в предшествующий период теоретического обучения; закрепление теоретических знаний по основным изучаемым учебным дисциплинам с применением программных средств на ЭВМ; изучение правил составления и оформления учебных работ, проектов и научных работ для последующего обучения. По результатам практики студентами готовится отчет, соответствующий требованиям оформления учебных работ. Форма отчетности – зачет с оценкой. |
|-----|---|

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                 |  |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б2.О.01(У)   |
| <b>2.1</b>      | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1           | Информатика  |
| 2.1.2           | Алгебра и геометрия  |
| <b>2.2</b>      | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1           | Инженерная графика   |
| 2.2.2           | Программирование   |
| 2.2.3           | Компьютерная графика   |
| 2.2.4           | Операционные системы   |

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

|  |
|--|
| <b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>  |
| <b>Знать:</b>  |
| Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.  |
| <b>Уметь:</b>  |
| Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.  |
| <b>Владеть:</b>  |
| Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.  |
| <b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</b>  |
| <b>Знать:</b>  |
| Основы математики, в том числе алгебры и геометрии, математического анализа, теории множеств, комбинаторики, математической логики и теории алгоритмов, теории вероятностей и математической статистики; основы физики; элементы экологической культуры, как условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, основные положения концепции устойчивого развития |
| <b>Уметь:</b>  |
| Доказывать основные теоремы изученных разделов математики; применять вероятностные модели для вычисления вероятности различных событий. определять степени достоверности выводов на основе ограниченных статистических данных; решать стандартные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования                              |
| <b>Владеть:</b>  |
| Основными методами решения основных задач математического анализа, теории множеств, комбинаторики, математической логики, теории вероятностей, математической статистики; навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  |
| <b>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;</b>   |
| <b>Знать:</b>  |
| Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при   |

|   |
|---|
| решении задач профессиональной деятельности; теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий   |
| <b>Уметь:</b>   |
| Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового и отечественного рынка программных средств   |
| <b>Владеть:</b>   |
| Навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, обращения с электронным офисом и электронной почтой; навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности   |
| <b>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;</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| 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  |
| <b>Уметь:</b>   |
| Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  |
| <b>Владеть:</b>   |
| Навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности  |
| <b>ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</b>   |
| <b>Знать:</b>   |
| Основы построения и архитектуры ЭВМ; современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ; методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах   |
| <b>Уметь:</b>   |
| Выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах; программировать на низкоуровневых языках программирования типа assembler; выполнять параметрическую настройку ИС   |
| <b>Владеть:</b>   |
| Методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств, а также методами низкоуровневой отладки программ в современных интегрированных средах; навыками инсталляции программного обеспечения информационных и автоматизированных систем   |
| <b>ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</b>   |
| <b>Знать:</b>   |
| Методики использования программных средств для решения практических задач   |
| <b>Уметь:</b>   |
| Использовать программные средства для решения практических задач  |
| <b>Владеть:</b>   |
| Навыками использования программных средств для решения практических задач   |
| <b>ПК-1: Способен формализовывать поставленные задачи, разрабатывать алгоритмы их решения, реализовывать их с помощью языков программирования, оформлять программный код, выполнять его проверку и отладку</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| Методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; методологию разработки программного обеспечения; методы и приемы отладки и тестирования программного обеспечения.  |
| <b>Уметь:</b>   |
| Использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; выявлять ошибки в программном коде, а также применять методы и приемы отладки и тестирования программного кода; разрабатывать алгоритмы решения математических и геометрических задач, а также реализовывать их с помощью математических пакетов и языков программирования |
| <b>Владеть:</b>   |
| Навыками алгоритмизации поставленных задач; навыками использования имеющейся технической и/или программной архитектуры; навыками поиска ошибок, а также методами и приемами отладки программного кода.  |

## 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. Организация практики</b> |  |                |       |   |  |            |            |
| 1.1                                   | Первый этап (организационно-подготовительный).<br>Перед прохождением практики все студенты обязаны:<br>– самостоятельно ознакомиться с программой практики;<br>– ознакомиться (под роспись) с приказом ректора о прохождении УЛП;<br>– 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; | 2              | 20    | УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-9 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 | 0          |            |
| 1.2                                   | Второй этап (ознакомительный).<br>На этом этапе студенты знакомятся с вопросами теоретического характера в приложении к заданиям, выполняемым в соответствующем программном продукте.<br>/Ср/  | 2              | 21    | УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-9 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 | 0          |            |
| 1.3                                   | Третий этап (основная практическая работа).<br>На данном этапе выполняются запланированные работы в соответствии с содержанием УЛП и формируемом отчете по практике.<br>/Ср/   | 2              | 21    | УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-9 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 | 0          |            |
| 1.4                                   | Четвертый этап (заключительный).<br>На заключительном этапе формируется отчет по практике в соответствии с обязательной его структурой.<br>/Ср/  | 2              | 20    | УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-9 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 | 0          |            |
| 1.5                                   | Пятый этап (завершающий).<br>На данном этапе (за 1-2 дня до окончания практики) сформированный отчет представляется руководителю практики с защитой. Проводится семинар по итогам прохождения УЛП данной специальности (последний день УЛП).   | 2              | 20    | УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-9 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 | 0          |            |
| 1.6                                   | Подготовка к семинару по итогам прохождения НИП /Лек/  | 2              | 2     | УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-9 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 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 | Шульмин В.А.   | Основы научных исследований: учеб. пособие для вузов   | Старый Оскол: ТНТ, 2016,  |
| Л1.2 | Немцова Т. И.,<br>Казанкова Т. В.,<br>Шнякин А. В.   | Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие   | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=458966">http://znanium.com/go.php?id=458966</a>                |
| Л1.3 | Голованов Н. Н.                                      | Геометрическое моделирование: Учебное пособие  | Москва: ООО "КУРС", 2016,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=520536">http://znanium.com/go.php?id=520536</a>                              |
| Л1.4 | Мартишин С. А.,<br>Симонов В. Л.,<br>Храпченко М. В. | Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL -типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=556449">http://znanium.com/go.php?id=556449</a>                |
| Л1.5 | Тимохин А. Н.,<br>Румянцев Ю. Д.                     | Моделирование систем управления с применением Matlab: Учебное пособие  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=590240">http://znanium.com/go.php?id=590240</a> |
| Л1.6 | Космин В. В.   | Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие  | Москва: Издательский Центр РИОР, 2017,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=774413">http://znanium.com/go.php?id=774413</a>                 |
| Л1.7 | Емельянова Н. З.,<br>Попов И. И.,<br>Партыка Т. Л.   | Проектирование информационных систем: Учебное пособие  | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017,<br><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 | Канавцев М. В.,<br>Липов А. В.,<br>Попова А. Л.                                      | Информационные сети и базы данных в профессиональной деятельности: Методические рекомендации по дисциплине для студентов, проходящих подготовку по направлению 43.03.01 «Сервис» (уровень бакалавриата) | Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2016,<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445943">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445943</a> |
| Л2.2 | Хейфец А.Л.,<br>Логиновский А.Н.,<br>Буторина И.В.,<br>Васильева В.Н,<br>Хейфец А.Л. | Инженерная 3D-компьютерная графика: учебное пособие для бакалавров  | Москва: Юрайт, 2017,  |
| Л2.3 | Космин В. В.   | Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие   | Москва: Издательский Центр РИО, 2016,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=518301">http://znanium.com/go.php?id=518301</a>                                |
| Л2.4 | Агальцов В. П.   | Базы данных: Учебник: В 2 книгах Книга 2: Распределенные и удаленные базы данных  | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=652917">http://znanium.com/go.php?id=652917</a>                              |

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

|      | Авторы, составители             | Заглавие  | Издательство, год                |
|------|---------------------------------|---|----------------------------------|
| Л3.1 | Гопкало В.Н.,<br>Графский О.А.  | Выпускная квалификационная работа. Общие требования и правила оформления: метод. пособие                          | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,  |
| Л3.2 | Анисимов В. В.                  | Проектирование информационных систем. Курс лекций Ч.1 : Структурный подход: учеб. пособие для вузов региона       | Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2006, |
| Л3.3 | Анисимов В. В.,<br>Долгов В. А. | Проектирование информационных систем. Курс лекций Ч.2 : Объективно-ориентированный подход : учеб. пособие: В 2 ч. | Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2007, |

|   |   |
|---|---|
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики</b>   |   |
| Э1  | ЭБС ДВГУПС, Книгофонд, Лань <a href="http://lib.festu.khv.ru/">http://lib.festu.khv.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   | Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367   |
| 6.3.1.2   | Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>  |   |
| 6.3.2.1   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                                     |
| 6.3.2.2   | <a href="https://www.intuit.ru/">https://www.intuit.ru/</a>                                 |
| <b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>  |   |
| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>  |   |
| <p>Студенты, проходящие УЛП, обязаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прибыть на организационное собрание для инструктажа и оформления соответствующих документов;</li> <li>– регулярно посещать занятия по УЛП;</li> <li>– следить за своим закрепленным рабочим местом, о поломке или отсутствии соответствующих устройств сообщать руководителю практики;</li> <li>– выполнить задание, предусмотренное программой практики и индивидуальным заданием руководителя практики, в полном объеме;</li> <li>– нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;</li> <li>– подчиняться действующим в университете правилам трудового распорядка;</li> <li>– изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности;</li> <li>– своевременно составить отчет по практике и выполнить индивидуальное задание;</li> <li>– своевременно представить отчет своему руководителю и его защитить.</li> </ul> <p>Оценка по результатам защиты отчета по УЛП проставляется по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).</p> <p>Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно или отчисляется из Университета.</p> |   |