



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Политехнического  
института (Школы)  
  
Вагнер А.Р.  
«18» февраля 2021 г.



## **СБОРНИК РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**08.03.01 Строительство**

**Профиль Строительство**

**Программа бакалавриата**

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Владивосток  
2021

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**Сборника рабочих программ практик**

По направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Сборник рабочих программ практик составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 08.03.01 *Строительство* утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 481 образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного на заседании Ученого совета ДВФУ (выписка из протокола заседания Ученого совета Политехнического института (Школы) 18 февраля 2021 г. (протокол № 8).

Сборник рабочих программ практик включает в себя:

|  |     |
|--|-----|
| Учебная практика. Изыскательская геологическая.....      | 3   |
| Учебная практика. Изыскательская геодезическая.....      | 24  |
| Учебная практика. Ознакомительная практика.....          | 40  |
| Производственная практика. Технологическая практика..... | 59  |
| Производственная исполнительская практика.....           | 80  |
| Производственная преддипломная практика.....             | 102 |

Рассмотрена и утверждена на заседании Инженерно-строительного отделения «22» января 2021 г. (протокол № 5)

Руководитель образовательной программы  
директор Инженерно-строительного отделения



Фарафонов А.Э.

Заместитель директора Школы  
по учебной и воспитательной работе



Шкарина Т.Ю.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Политехнического  
института (Школы)  
  
Вагнер А.Р.  
«18» февраля 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная практика. Изыскательская геологическая

Для направления подготовки

**08.03.01 Строительство**

**Профиль Строительство**

**Программа бакалавриата**

Владивосток  
2021

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ (ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ)**

Целями учебной изыскательской геологической практики, соотнесёнными с общими целями ОП и направленными на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности, являются:

- формирование систематизированных знаний в области геологии, а именно: получение теоретических и практических знаний и навыков по ведению геологических работ, позволяющих в дальнейшей инженерной деятельности квалифицированно и ответственно осуществлять геологические измерения, контролировать точность и качество геологических работ;

- расширение и закрепление теоретических знаний;

- ознакомление с организацией проведения инженерно-геологических изысканий;

- получение навыков составления отчёта по практике на основе полученных геологических данных.

## **2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ (ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ)**

Реализация сформулированных целей предусматривает решение следующих задач:

- изучение обнажений горных пород и горных выработок и составление документации;

- выявление и оценка геологических процессов;

- знакомство с производством изыскательских горно-буровых работ.

## **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

Учебная практика изыскательская (геологическая) является составной частью образовательной программы и входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.О.01(У)).

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная Исследовательская геологическая практика базируется на изученных ранее дисциплинах: «Введение в профессию», «Начертательная геометрия» и «Инженерная геология».

Практические знания и умения, полученные в результате прохождения учебной геологической практики, являются «фундаментом» для дальнейшего освоения программы по направлению «Строительство», в частности таких дисциплин, как: «Механика грунтов», «Технологические процессы в строительстве», «Основания и фундаменты».

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики – учебная.

Тип – изыскательская (геологическая) Способ проведения практики – стационарная. Форма проведения – концентрированная.

Время проведения практики – 2 семестр после завершения теоретического обучения. Трудоёмкость практики – 2 недели (108 часов, 3 З.Е.).

Базой практики является ДВФУ, остров Русский, полуостров Муравьева-Амурского (экскурсия).

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результаты обучения по учебной практике – изыскательская (геологическая), соотнесены с установленными в ОП индикаторами достижения

компетенций Совокупность запланированных результатов обучения по практике обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|--|---|--|
| Изыскания  | ОПК-5<br>Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей                                   |
|  |   | ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве                        |
|  |   | ОПК-5.3 Документирование, оформление и представление результатов инженерных изысканий  |
|  |   | ОПК-5.4 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий   |
|  |   | ОПК-5.5 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям   |
|  |   | ОПК-5.6 Выбор способа и выполнение базовых измерений инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства |
|  |   | ОПК-5.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды  |
|  |   | ОПК-5.8 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды         |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)  |
|---|---|
| ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; | Знает методы полевых и лабораторных геологических исследований; методы сбора, обработки и анализа геологической информации; важнейшие типы горных пород, их систематику, условия образования, основные структурные элементы земной коры и геологические процессы. |
|   | Умеет определять минералы, горные породы их генетическую принадлежность; работать с геологическими картами; правильно использовать знания и навыки при решении практических и научных   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)   |
|--|--|
|  | <p>задач; четко формулировать основные понятия и термины</p> <p>Владеет важнейшими геологическими методами исследований: минералогическими, литолого-петрографическими, геохронологическими, геологического картирования; способностью использовать профильно-специализированные знания в области геологии для решения практических и научных задач</p>  |
| <p>ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> | <p>Знает основы методики проведения полевых геологических наблюдений, методы сбора информации в полевых и лабораторных исследованиях; приемы обработки статистической информации;</p> <p>Умеет организовывать сбор геологической информации; описывать обнажения, отбирать пробы, составлять стратиграфические колонки и геологические разрезы; проводить статистическую обработку и делать объективные выводы</p> <p>Владеет организацией сбора и первичной обработки материалов; методикой описания геологических разрезов, отбора каменного материала и их систематики и ведения полевого дневника</p>  |
| <p>ОПК-5.3 Документирование, оформление и представление результатов инженерных изысканий</p>                       | <p>Знает принципы и правила составления, правила оформления геологических отчетов, рефератов, библиографий по заданному исследованию, правила работы научно-исследовательского коллектива; способы интерпретации геологических данных; методы работы с учебной, научно-методической и научной литературой.</p> <p>Умеет анализировать первичные геологические материалы, производить сбор и анализ библиографических источников информации; составлять отчеты, рефераты по научно-исследовательской работе</p> <p>Владеет навыками чтения геологической карты; навыками применения различных методов исследования минералов и горных пород; базой теоретических и практических знаний актуальных и соответствующих тематике исследований; методикой составления отчетов, рефератов</p> |
| <p>ОПК-5.4 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p>                        | <p>Знает порядок использования профессиональных приборов, установок при геологоразведочных работах и картировании, в частности геофизическое оборудование, геохимическое,</p>  |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)  |
|--|---|
|  | геологическое.  |
|  | Умеет определять по диагностическим признакам важнейшие минералы и горные породы; использовать возможности современной приборно-лабораторной базы при решении конкретных геологических задач;                                       |
|  | Владеет навыками работы с профессиональным оборудованием, приборами, установками при геологоразведочных работах и картировании, в частности геофизическим оборудованием, геохимическим, геологическим.                              |
| ОПК-5.5 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям   | Знает основы методики проведения полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; методику выполнения необходимых измерений   |
|  | Умеет работать с приборами и оборудованием, использовать различные методики измерений, обработки и интерпретации экспериментальных данных; умеет использовать полученные данные при правильной организации геологоразведочных работ |
|  | Владеть информацией о применяемых приборах и оборудовании, используемом при проведении геологоразведочных работ, их точностью и назначением; навыками работы с приборами в полевых и лабораторных условиях                          |
| ОПК-5.6 Выбор способа и выполнение базовых измерений инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства | Знает основные методы исследования, основы работы на современных полевых и лабораторных приборах, установках и оборудовании; элементы залегания горных пород, работу с горным компасом  |
|  | Умеет ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, элементы залегания горных пород   |
|  | Владеет методикой выполнения различных замеров на местности и на геологической карте; навыками применения полученных данных в ходе камеральной обработке  |
| ОПК-5.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды  | Знает принципы проведения анализа данных, полученных в ходе исследований, в основе которых выполняют визуализацию и представление результатов исследования в формализованном виде   |
|  | Умеет самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, а также ее использовать в собственных исследованиях, связанных с созданием   |



| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)   |
|--|--|
| ОПК-5.8 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды | геологических карт и моделей; выполнять графические документы горно-геологического содержания  |
|  | Владеет методикой составления стратиграфической колонки, геологических разрезов; тектоническим и структурным анализом.   |
|  | Знает основы организации и планирование геолого-разведочных работ; принципы и методы проведения анализа данных полученных в ходе исследований; геологические процессы и их изучение; основы составления карт, схем, диаграмм, разрезов   |
|  | Умеет производить геологические расчеты; анализировать данные, полученные в ходе геологических исследований и оформлять их в виде отчетов и докладов; составлять каталоги, реестр, таблицы; читать геологические карты   |
|  | Владеет общими навыками интерпретации геологических карт, разрезов и схем; способами обработки и систематизации полученных результатов, навыками проведения полевых маршрутов и ведения первичной документации по точкам наблюдений, обнажений и горных выработок, оформления коллекции минералов, пород и органических остатков |

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость практики составляет 2 недели, 3 зачётные единицы, 108 часов. Примерная структура и содержание практики представлена в таблице 1.

Таблица 1.

| № пп | Содержание работы по этапам                                  | Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студента   | Трудовое количество (в часах) | Формы текущего контроля |
|------|--|--|-------------------------------|-------------------------|
| 1    | <b>Предварительный инструктаж перед практикой на кафедре</b> | Комментарий руководителя практикой от кафедры по программе и графику, приказ на практику, выдача программ, путевок и др. материалов (при необходимости). Уточнение порядка отчетности и критериев оценки результатов практики, порядка текущего контроля практики руководством | 6                             | Отметка присутствия     |

|   |  |  |    |                                   |
|---|--|--|----|-----------------------------------|
| 2 | <b>Вводный</b><br>(ознакомительный) этап | На кафедре проводятся организационные мероприятия: формирование бригад, выдача геологического оборудования, проведение лекций по технике безопасности при инженерно-геологических исследованиях. Для подготовки к геологической экскурсии студенты под руководством преподавателя изучают геологическое строение полуострова Муравьев-Амурский по карте и разрезам и знакомятся с коллекцией горных пород юга Приморского края   | 6  | Записи в журналах                 |
| 3 | <b>Основной этап</b>                     | 3.1. Проводится геологическая экскурсия по побережью Уссурийского залива в районе бухты Тихой. На экскурсии рассматриваются залегания осадочных горных пород в обнажениях коренного берега, выход магматических горных пород, тектонические нарушения и геологическая деятельность моря. При рассмотрении осадочных пород студенты осваивают петрографический состав отдельных слоев, определяют их мощность и элементы залегания с помощью геологического компаса. Как образец выхода магматических горных пород описывается и зарисовывается дайка порфиритов. Производится описание видимых тектонических нарушений, абразивной и аккумулятивной деятельности моря. Описание сопровождается зарисовками, фотографиями, отбором образцов | 12 | Проверка конспектов               |
|   |  | 3.2. Проводится анализ собранных материалов по проведенной экскурсии. Работа в бригадах по результатам экскурсии, уточнение и расшифровка собранных материалов, сравнение с литературными данными  | 12 | Аналитический материал            |
|   |  | 3.3. Маршрут экскурсии проходит от железнодорожной станции Спутник вдоль долины реки Богатой до побережья и по побережью до курорта Садгород. Рассматривается эрозионная и аккумулятивная деятельность реки, формирование долины, определяются геоморфологические характеристики долины. На примере скальных обнажений у крепостных сооружений определяется характер выветривания различных видов горных пород, в районе Садгорода – характер выветривания песчаников на глинистом цементе и конгломератов. В пойме реки Богатой бурятся скважины ручным буром с целью изучения аллювиальных отложений и определения коэффициента фильтрации   | 12 | Описание геологического состояния |

|              |   |  |            |                                 |
|--------------|---|--|------------|---------------------------------|
|              |   | 3.4. На гидрогеологическом полигоне бурятся скважины геологическим буром, производится замеры уровня воды в скважинах и определяется коэффициент фильтрации приборами КФ-1                         | 8          | Запись в лабораторном журнале   |
|              |   | 3.5. Проводится анализ собранных материалов по проведенной экскурсии. Работа в бригадах по результатам экскурсии, уточнение и расшифровка собранных материалов, сравнение с литературными данными. | 4          | Запись в лабораторном журнале   |
|              |   | 3.6..Построение гидрогеологической карты, расчет водопритока   | 12         | Расчеты и гидрологическая карта |
| 4            | <b>Заключительный этап</b><br>(отчетность и документирование результатов практики)<br>Составление макета и оформление бригадного отчета | Подбор и систематизация материалов к отчету. оформление бригадного отчета. Компонуется весь отчет. Бригады готовятся к защите отчетов  | 30         | Проверка компоновки и отчета    |
| 5            | <b>Представление и защита отчета на кафедре</b>   | 5.1. Сдача отчетных документов руководителю практики от кафедры, Рассмотрение, корректировка по замечаниям, подготовка к защите  | 3          | Сдача отчетных документов       |
|              |   | 5.2. Защита, оформление оценки, подготовка сообщения и выступление с ним на конференции по итогам практики   | 3          | Защита отчета                   |
| <b>Всего</b> |   |  | <b>108</b> |                                 |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами

информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность

и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе учебной практики руководитель разрабатывает план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения. Кроме этого студенту предлагаются следующие методические указания:

### **Методические указания по отдельным видам работ**

#### *1. Геологическая экскурсия.*

Экскурсия проводится с целью получения общего представления об инженерно-геологических условиях района. Изучаются геоморфологические особенности, геологическое строение, гидрогеологические условия и физико-геологические процессы на рассматриваемом участке.

Во время следования по маршруту ведется полевая документация в дневнике (приложение 2). На первой странице полевого дневника указывается название института, факультета, группы, бригады. Все записи делаются простым карандашом на правой стороне развернутого листа. На левой стороне делаются зарисовки, схемы, отмечаются места фотографирования и т.д.

Порядок проведения и описания маршрута следующий. Указывается номер маршрута, дата, общее направление движения (вдоль берега моря, реки, дороги и т.п.), начальные и конечные пункты. Для удобства записей применяется точечный метод. Описание наблюдения делается по точкам маршрута. Точки наблюдения рекомендуется привязывать к характерным местам: обнажениям, мысам побережья, устьям рек, перекресткам и пересечениям дорог, железнодорожным выемкам, изменениям рельефа и т.п. Каждая точка наблюдения нумеруется. Точки наблюдения должны назначаться для описания обнажения, геологического элемента, физико- геологического процесса, элемента рельефа, выхода подземных вод, скважины, шурфа и т.д. При прохождении маршрута производится определение азимута маршрута

горным компасом.

### *1.1 Документация обнажений*

Под обнажением понимается выход коренных пород на поверхность. Оно может быть естественным (по берегу моря, долинам рек, оврагам и т.д.) и искусственным (выемки железных дорог, котлованы и т.д.).

Документация обнажения дается в следующей последовательности:

- определяется местоположение точки и ей присваивается номер;
- указывается положение обнажения в рельефе, характер и размеры (береговой уступ, выемка железной дороги, карьер и т.д.
- производится зарисовка (фотографирование) обнажений или его деталей.
- зарисовки помещаются на левой стороне дневника, ориентируются; на фотографии должны быть зафиксированы какие-либо предметы (компас, дневник), имеющие определенные размеры и служащие масштабом;
- производится отбор образцов горных пород. Отбираются образцы характерных горных пород, желательно не выветрелые (если только не производится отбор образцов, именно определяющих степень выветрелости пород данного обнажения); образцы пород обозначаются тем же номером, что и обнажение; на зарисовке (фотографии) указывается место отбора образца; на этикетке должно быть указано местонахождение образца, его номер, буквенное обозначение слоя, полевое определение, наименование горной породы, фамилия произведшего отбор образца, дата отбора.

### *1.2. Гидрогеологические исследования*

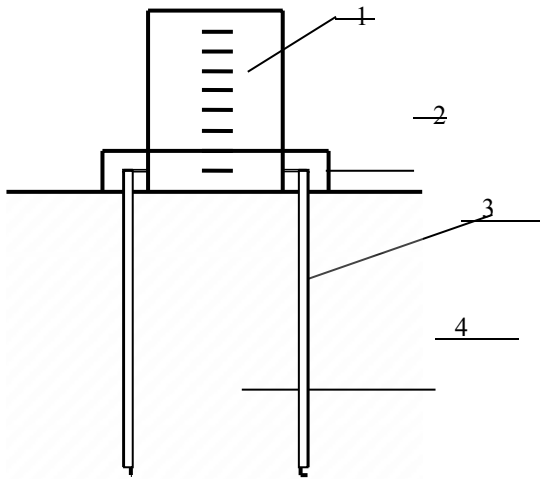
#### *1.2.1. Бурение скважин гидрогеологического полигона*

Скважины бурятся ручным буром геолога до глубины 2 метра. Бурение производится по сетке 20x10 метров перпендикулярно руслу реки Богатой. Всего бурится 9 скважин. В процессе бурения производится отбор проб грунта (аллювиальных отложений). Наименование рыхлых аллювиальных отложений производится согласно таблице «Определение типа грунта по морфологии сворачиваемого образца». По уровню грунтовой воды и наименованию грунта определяется водоносный горизонт. Мерным шестом определяется расстояние до уровня грунтовой воды. По абсолютной отметке устья скважины и

расстоянию до У.Г.В. определяется абсолютная отметка поверхности воды в скважине. По указанным отметкам строится карта

гидроизогипс, аналогично построению, выполненному на лабораторных работах.

### 1.2.2. Определение коэффициента фильтрации прибором КФ-01 в полевых условиях. Прибор КФ-01



1 – стеклянный мерный сосуд; 2 – муфта; 3 – металлический цилиндр;

4 – грунт

1. Врезать цилиндр в грунт до муфты
2. Наполнить мерный сосуд водой предварительно измерив ее температуру
3. Зажав отверстие мерного сосуда пальцем и быстро

опрокинув его, вставить муфту так, чтобы горлышко сосуда соприкасалось с грунтом. В таком виде мерный сосуд автоматически поддерживает над грунтом постоянный уровень воды. При просачивании воды через грунт уровень ее понижается, а в мерный сосуд прорываются пузырьки воздуха. Таким образом достигается постоянство напорного градиента, равного 1, так как в данном случае напор равен пути фильтрации. Если проступают крупные пузырьки воздуха, то мерный сосуд необходимо плотнее прижать к грунту.

В момент начала фильтрации (выделения пузырьков) отмечается уровень воды на шкале мерного сосуда, засекается время, через каждые 180 секунд определяется новый уровень, рассчитывается расход на каждый интервал времени. Определяется средний расход на 180 секунд.

По данным опыта определяется коэффициент фильтрации по формуле:


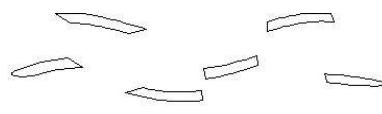
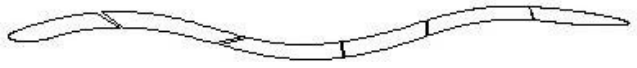
$$K_{10} = \frac{Q}{T}$$

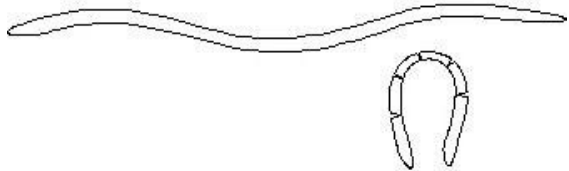
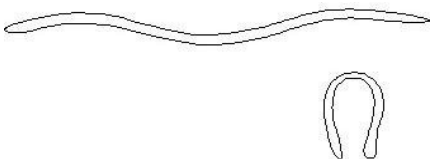
где,  $K_{10}$  – коэффициент фильтрации при температуре воды  $10^{\circ}\text{C}$

$Q$  – расход воды в  $\text{см}^3$

$T$  – время фильтрации (180 секунд)

**«Определение типа грунта по морфологии сворачиваемого образца»**

| <b>Механический состав</b>  | <b>Морфология образца</b>  |
|---|--|
| <b>Шнур не образуется</b><br><br><i>песок</i>                             |  |
| <b>Зачатки шнура</b><br><br><i>супесь</i>                                 |  |
| <b>Шнур, дробящийся при раскатывании</b><br><i>легкий суглинок</i>        |  |
| <b>Шнур сплошной, кольцо распадающееся</b><br><br><i>средний суглинок</i> |  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Шнур сплошной, кольцо с трещинами</b></p> <p><i>тяжелый суглинок</i></p> |  |
| <p><b>Шнур сплошной, кольцо стойкое</b></p> <p><i>глина</i></p>                |  |

## 8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности компетенций по следующим критериям:

- Умение использовать математический аппарат (в том числе при работе с компьютером) для обработки полученных натуральных результатов;
- Владение профессиональной терминологией, используя знания, полученные из обязательных дисциплин, при выборе методики натуральных исследований;
- Знание нормативной базы в области гидрогеологических изысканий;
- Умение документировать обнажения – выход горных пород на поверхность, учитывая все вопросы безопасности при проведении исследований;
- Владение принципами проектирования зданий, сооружений и инженерных систем с учётом данных гидрогеологических изысканий;
- Знание процедуры гидрогеологических изысканий для строительства зданий и сооружений;
- Умение выбирать способы обработки полученных результатов исследований и проводить анализ полученных результатов;
- Умение производить зарисовки обнажений, отбор образцов горных пород;
- Знание процедуры определения коэффициента фильтрации, типа грунта по морфологии сворачиваемого образца;
- Владение приёмами выполнения на местности планово-высотных



съёмочных обоснований;

- Умение бурить скважины на гидрогеологическом объекте; отбирать пробы грунта; определять положение водоносного горизонта;
- Владение навыками построения карт гидроизогибс;
- Умение в соответствии с рекомендациями оформлять документацию по исследованиям.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики места прохождения практики.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

| <b>Оценка зачета</b> | <b>Требования к сформированным компетенциям</b>   |
|----------------------|---|
| «отлично»            | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы |
| «хорошо»             | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.                        |
| «удовлетворительно»  | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| «неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики |
|-----------------------|---|

Предусмотренная учебным планом аттестация по итогам практики проводится в форме зачета с выставлением оценки, по результатам защиты, обучающимся письменного отчёта о практике. Отчёты представляются руководителям практик, которые после проверки и защиты оценивают их по пятибалльной системе. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительным причинам, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время (по представлению Администратора ОП).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из ДВФУ за академическую неуспеваемость.

Оценка по практике проставляется в экзаменационную ведомость и зачётную книжку руководителем практики. Руководитель практики составляет отчёт и передаёт его заведующему кафедрой в срок не позднее двух недель после аттестации группы.

Пакет отчетных документов о прохождении практики обучающимся включает следующие заверенные подписью руководителя и печатью организации документы:

- отрывной бланк направления на практику;
- дневник практиканта;
- текстовый отчет;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения ДВФУ в случае, когда практика проводится на базе университета;
- индивидуальное задание;
- фотографию рабочего места.

Дневник включает перечень и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных студентом во время практики в соответствии с календарным

планом прохождения практики.

### **Рекомендации к оформлению отчета по практике**

Отчет по геологической практике должен содержать:

- титульный лист (приложение 1)
- оглавление;
- введение;
- геологическое описание полуострова Муравьев-Амурский:
  - 1) рельеф и гидрография;
  - 2) геологическое строение района;
  - 3) тектоника;
  - 4) физико-геологические процессы;
  - 5) гидрогеологические исследования (построение гидрогеологической карты, расчет водопритока);
  - 6) графические приложения.

Во введении описываются цель и задачи практики, состав бригады, количество маршрутов и пунктов (точек) наблюдения.

Введение иллюстрируется схемой полуострова Муравьев-Амурский с нанесенными на ней маршрутами экскурсий и точками наблюдений. Схема приводится в приложении.

В разделе "Геологическое описание полуострова Муравьев-Амурский" описание производится на основании данных, полученных студентами во время геологических экскурсий и в соответствии с методическими указаниями "Геологическое строение полуострова Муравьев-Амурский".

В подразделе "Рельеф и гидрография" кратко излагаются сведения по рельефу и поверхностным водотокам полуострова, строению долин рек и побережья по данным, полученным во время экскурсий. Текст иллюстрируется зарисовками и фотографиями.

В подразделе "Геологическое строение района" дается стратиграфическая характеристика горных пород от древних к молодым. Даются конкретные описания разрезов и отдельных пунктов (точек) наблюдения. Приводятся рисунки и фотографии характерных обнажений горных пород.

В подразделе "Тектоника" приводится общее описание тектоники

полуострова и конкретные примеры тектонических нарушений.

В подразделе "Физико-геологические процессы" на основании полученных данных описываются абразионная и аккумулятивная работа моря, рек, образование оврагов, заболачивание, характер выветривания различных типов горных пород.

В разделе "Гидрогеология" описывается принцип подготовки полигона, метод бурения и замеров уровней, построение карты гидроизогипс, расчет водопритока в строительный котлован. Описывается определение коэффициента фильтрации прибором КФ - 1, производится расчет Кф.

В приложении приводится схема полуострова Муравьев-Амурский с маршрутами и точками наблюдений, геологический разрез по буровой скважине, карта гидроизогипс.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Добров, Эдуард Михайлович. Инженерная геология : учебное пособие / Э. М. Добров. Москва : Академия, 2008. 219 с. - 31 экз.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:383423&theme=FEFU>.
2. Чувакин, В.С. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Чувакин. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2017. —136 с.  
<https://e.lanbook.com/book/108546>
3. Гальперин, А.М. Геология. Ч.IV. Инженерная геология [Электронный ресурс]: учебник / А.М. Гальперин, В.С. Зайцев. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2009. — 559 с.  
<https://e.lanbook.com/book/3231>
4. Куделина И.В. Общая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Куделина, Н.П. Галянина, Т.В. Леонтьева. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 192 с. <http://www.iprbookshop.ru/69916.html>
5. ГЕОЛОГИЯ Д[Электронный ресурс]Ж: Учеб. издание / Платов Н.А., Потапов А.Д., Никитина Н.С., Богомоллова Т.Г. - М. : Издательство АСВ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939156.html>
6. Общая геология [Электронный ресурс]: Учеб. пособие для студентоввузов /

Рапацкая Л.А. - М. : Абрис, 2012. -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html>

7. Гудымович С.С. Учебные геологические практики [[Электронный ресурс]Ж: учебное пособие/ Гудымович С.С., Полиенко А.К.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 154 с. <http://www.iprbookshop.ru/34727>

*Дополнительная литература:*

1. Инженерная геология [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Симагин В.Г. - М. : Издательство АСВ, 2008. -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935943.html>

2. Ткачева М.В. Геологическая практика [[Электронный ресурс]Ж: методические рекомендации/ Ткачева М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2012.— 21 с.— : <http://www.iprbookshop.ru/46439>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Научная электронная библиотека НЭБ  
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»  
<http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/resource>
7. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при  
проведении практики, включая перечень программного обеспечения и  
информационных справочных систем:**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

| <b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b> | <b>Перечень программного обеспечения</b>   |
|---|--|
| Компьютерный класс Инженерно-строительного отделения.   | Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);<br>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;<br>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;<br>– Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ);<br>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;<br>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;<br>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете;<br>– САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования. |

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных научно-производственных работ:

| Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень основного оборудования   |
|---|---|
| Мультимедийная аудитория  | Экран с электроприводом 236*147 см TrTЦ SMr004 LTЧ0; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 ТюКгОб; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC E69шЧ; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11К/Л/g/n 2x2 MIMO(2SS).  |
| Лаборатория механики грунтов и инженерной геологии, ауд. Е 706, Е706А<br>на 15 человек, общей площадью                    | Установка для изучения фильтрационных свойств грунтов H115 D; гидравлический лоток; щелевой лоток; универсальный гидравлический стенд «ГС – 3»; трассотечеискатель «Успех АТГ-410.10»; Мини – «эмпайр» для бурения скважин и отбора проб грунта; коллекция минералов; шкаф вытяжной ЛАБ-1200 ШВТ-Н – 4шт.; рефрактометр ИРФ-454 Б2М – 1 шт; весы аналитические электронные «А&D» GH-300 (320 г; 0,1 г; Н = 90 мм)- 2 шт.; установка «ЭГДА-9/60»; Комплекты образцов горных пород; Наглядный материал для лабораторных работ; Специальное оборудование (буры) для проведения забора проб грунта; Пикнометры емкостью 100 м <sup>3</sup> , 200 м <sup>3</sup> ; |
|   | Песчаная баня БКЛ-М; Сушильный шкаф SNOL 24/200 (лабораторная электропечь); Прибор компрессионного сжатия; Срезной прибор Стабилометр   |
| Компьютерный класс<br>Инженерно-строительного<br>отделения ауд. Е 708, на 19<br>человек, общей площадью 78 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (19 шт.)  |
| Компьютерный класс<br>Инженерно-строительного<br>отделения ауд. Е 709, на 25<br>человек, общей площадью 77 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)  |
| Читальные залы Научной<br>библиотеки ДВФУ с открытым<br>доступом к фонду (корпус А -<br>уровень 10)                       | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty<br>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.<br>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками   |

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Политехнического  
института (Школы)  
  
Вагнер А.Р.  
«18» февраля 2021 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная практика. Изыскательская геодезическая

Для направления подготовки

**08.03.01 Строительство**

**Профиль Строительство**

**Программа бакалавриата**

Владивосток  
2021



## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ)**

Целями учебной изыскательской геодезической практики, соотнесёнными с общими целями ОПОП и направленными на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности, являются:

- формирование систематизированных знаний в области геодезии, а именно: получение теоретических и практических знаний и навыков по ведению геодезических работ, позволяющих в дальнейшей инженерной деятельности квалифицированно и ответственно осуществлять геодезические измерения, контролировать точность и качество геодезических работ;
- расширение и закрепление теоретических знаний;
- ознакомление с организацией проведения инженерно-геодезических изысканий;
- получение навыков составления отчёта по практике на основе полученных геодезических данных.

## **2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ)**

Реализация сформулированных целей предусматривает решение следующих задач:

- получение навыков и умений для ведения геодезического сопровождения строительных работ;
- изучение теоретических и практических основ современных методов топографо-геодезических работ;
- знакомство с принципами и методами геодезических измерений, составом и технологией геодезических работ.

## **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Учебная практика Изыскательская (геодезическая) является составной частью образовательной программы и входит в блок Б2 «Практики» учебного

плана (индекс Б2.О.02(У)).

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная геодезическая практика базируется на изученных ранее дисциплинах: «Введение в профессию», «Начертательная геометрия» и «Инженерная геодезия».

Практические знания и умения, полученные в результате прохождения учебной геодезической практики, являются «фундаментом» для дальнейшего освоения программы по направлению «Строительство», в частности таких дисциплин, как: «Механика грунтов», «Технологические процессы в строительстве», «Основания и фундаменты».

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики – учебная.

Тип – изыскательская (геодезическая) Способ проведения практики – стационарная. Форма проведения – концентрированная.

Время проведения практики – 2 семестр после завершения теоретического обучения. Трудоёмкость практики – 2 недели (108 часов, 3 З.Е.).

Базой практики является ДВФУ.

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результаты обучения по учебной практике изыскательская (геодезическая), соотнесены с установленными в ОП индикаторами достижения компетенций Совокупность запланированных результатов обучения по

практике обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|--|---|--|
| Изыскания  | ОПК-5<br>Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей                                   |
|  |   | ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве                        |
|  |   | ОПК-5.3 Документирование, оформление и представление результатов инженерных изысканий  |
|  |   | ОПК-5.4 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий   |
|  |   | ОПК-5.5 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям   |
|  |   | ОПК-5.6 Выбор способа и выполнение базовых измерений инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства |
|  |   | ОПК-5.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды  |
|  |   | ОПК-5.8 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды         |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)  |
|---|---|
| ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; | Знает методы полевых и лабораторных геологических исследований; методы сбора, обработки и анализа геологической информации; важнейшие типы горных пород, их систематику, условия образования, основные структурные элементы земной коры и геологические процессы. |
|   | Умеет определять минералы, горные породы их генетическую принадлежность; работать с геологическими картами; правильно использовать знания и навыки при решении практических и научных задач; четко формулировать основные   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)  |
|--|---|
|  | <p data-bbox="1018 152 1260 181">понятия и термины</p> <p data-bbox="895 192 1385 519">Владеет важнейшими геологическими методами исследований: минералогическими, литолого-петрографическими, геохронологическими, геологического картирования; способностью использовать профильно-специализированные знания в области геологии для решения практических и научных задач</p>  |
| <p data-bbox="268 770 810 860">ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> | <p data-bbox="884 528 1394 696">Знает основы методики проведения полевых геологических наблюдений, методы сбора информации в полевых и лабораторных исследованиях; приемы обработки статистической информации;</p> <p data-bbox="884 701 1394 931">Умеет организовывать сбор геологической информации; описывать обнажения, отбирать пробы, составлять стратиграфические колонки и геологические разрезы; проводить статистическую обработку и делать объективные выводы</p> <p data-bbox="874 936 1404 1099">Владеет организацией сбора и первичной обработки материалов; методикой описания геологических разрезов, отбора каменного материала и их систематики и ведения полевого дневника</p>   |
| <p data-bbox="300 1104 804 1193">ОПК-5.3 Документирование, оформление и представление результатов инженерных изысканий</p>                     | <p data-bbox="874 1104 1404 1406">Знает принципы и правила составления, правила оформления геологических отчетов, рефератов, библиографий по заданному исследованию, правила работы научно-исследовательского коллектива; способы интерпретации геологических данных; методы работы с учебной, научно-методической и научной литературой.</p> <p data-bbox="884 1411 1394 1608">Умеет анализировать первичные геологические материалы, производить сбор и анализ библиографических источников информации; составлять отчеты, рефераты по научно-исследовательской работе</p> <p data-bbox="868 1612 1410 1872">Владеет навыками чтения геологической карты; навыками применения различных методов исследования минералов и горных пород; базой теоретических и практических знаний актуальных и соответствующих тематике исследований; методикой составления отчетов, рефератов</p> |
| <p data-bbox="268 1935 810 2002">ОПК-5.4 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p>                      | <p data-bbox="874 1881 1404 2045">Знает порядок использования профессиональных приборов, установок при геологоразведочных работах и картировании, в частности геофизическое оборудование, геохимическое,</p>  |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)  |
|---|---|
|   | <p data-bbox="1042 152 1233 181">геологическое.</p> <p data-bbox="868 188 1410 383">Умеет определять по диагностическим признакам важнейшие минералы и горные породы; использовать возможности современной приборно-лабораторной базы при решении конкретных геологических задач;</p> <p data-bbox="868 389 1410 611">Владеет навыками работы с профессиональным оборудованием, приборами, установками при геологоразведочных работах и картировании, в частности геофизическим оборудованием, геохимическим, геологическим.</p>  |
| <p data-bbox="276 898 804 987">ОПК-5.5 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>   | <p data-bbox="900 629 1378 824">Знает основы методики проведения полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; методику выполнения необходимых измерений</p> <p data-bbox="879 831 1399 1059">Умеет работать с приборами и оборудованием, использовать различные методики измерений, обработки и интерпретации экспериментальных данных; умеет использовать полученные данные при правильной организации геологоразведочных работ</p> <p data-bbox="876 1066 1402 1261">Владеть информацией о применяемых приборах и оборудовании, используемом при проведении геологоразведочных работ, их точностью и назначением; навыками работы с приборами в полевых и лабораторных условиях</p> |
| <p data-bbox="260 1447 820 1563">ОПК-5.6 Выбор способа и выполнение базовых измерений инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства</p> | <p data-bbox="868 1274 1410 1435">Знает основные методы исследования, основы работы на современных полевых и лабораторных приборах, установках и оборудовании; элементы залегания горных пород, работу с горным компасом</p> <p data-bbox="884 1442 1394 1570">Умеет ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, элементы залегания горных пород</p> <p data-bbox="884 1576 1394 1731">Владеет методикой выполнения различных замеров на местности и на геологической карте; навыками применения полученных данных в ходе камеральной обработке</p>   |
| <p data-bbox="292 1883 788 1939">ОПК-5.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p>  | <p data-bbox="868 1749 1410 1944">Знает принципы проведения анализа данных, полученных в ходе исследований, в основе которых выполняют визуализацию и представление результатов исследования в формализованном виде</p> <p data-bbox="868 1951 1410 2078">Умеет самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, а также ее использовать в собственных исследованиях, связанных с созданием</p>   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)   |
|--|--|
|  | геологических карт и моделей; выполнять графические документы горно-геологического содержания  |
|  | Владеет методикой составления стратиграфической колонки, геологических разрезов; тектоническим и структурным анализом.   |
| ОПК-5.8 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды | Знает основы организации и планирование геолого-разведочных работ; принципы и методы проведения анализа данных полученных в ходе исследований; геологические процессы и их изучение; основы составления карт, схем, диаграмм, разрезов   |
|  | Умеет производить геологические расчеты; анализировать данные, полученные в ходе геологических исследований и оформлять их в виде отчетов и докладов; составлять каталоги, реестр, таблицы; читать геологические карты   |
|  | Владеет общими навыками интерпретации геологических карт, разрезов и схем; способами обработки и систематизации полученных результатов, навыками проведения полевых маршрутов и ведения первичной документации по точкам наблюдений, обнажений и горных выработок, оформления коллекции минералов, пород и органических остатков |

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость практики составляет 2 недели, 3 зачётные единицы, 108 часов. Примерная структура и содержание практики представлена в таблице 1.

Таблица 1.

| № | Содержание работы по этапам           | Трудоёмкость (в часах) |
|---|---------------------------------------|------------------------|
| 1 | Предварительный инструктаж на кафедре | 6                      |
| 2 | Вводный (ознакомительный) этап        | 6                      |

|    |  |            |
|----|--|------------|
| 3. | Построение планово-высотного обоснования<br>Рекогносцировка, измерение длин, горизонтальных и вертикальных углов, вычисление координат и высот точек. Периметр полигона 200-400 м, М 1:500   | 24         |
| 4  | Тахеометрическая съёмка<br>Съёмка характерных точек ситуации и рельефа, обработка журналов, вычерчивание топографического плана. 100-150 съёмочных пикетов, масштаб 1:500  | 12         |
| 5  | Нивелирование трассы<br>Разбивка пикетажа, привязка, нивелирование, обработка журнала, построение профиля, проектирование по профилю. 300-500 м, Мг 1:2 000, Мв 1:200, Мп 1:1 000, 2 поперечника, детальная разбивка круговых кривых.  | 12         |
| 6  | Площадное нивелирование<br>Разбивка площадки по квадратам, привязка, нивелирование вершин, составление топографического плана, картограммы земляных работ. 0,04 га, М 1:200, высота сечения рельефа 0,25-0,5 м.  | 12         |
| 7  | Инженерные задачи<br>А) Подготовка аналитических данных для выноса точек из проекта в натуру;<br>Б) Построение проектного угла;<br>В) Построение линии заданной длины и заданного уклона;<br>Г) Вынос в натуру точек с проектной отметкой;<br>Д) Графическое оформление задач.<br>2 точки площадки, 2 угла, 1 линия 1 точка. | 24         |
| 8  | Оформление отчёта<br>Сдача приборов и инструментов, сдача зачёта   | 12         |
|    | <b>Итого:</b>  | <b>108</b> |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к

саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе учебной практики руководитель разрабатывает план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения. Кроме этого студенту предлагаются следующие методические указания:

### **Рекомендации к оформлению отчета по практике**

Отчет по геодезической практике должен содержать:

- титульный лист (приложение 1)
- оглавление;
- введение;
- описание вышеперечисленных видов работ с приложением полевых журналов, абрисов, схем, ведомостей и т.д.;
- графические приложения.

Во введении описываются цель и задачи практики, место проведения, состав бригады с назначенным бригадиром, описание геодезического полигона, имеющего местную учебную геодезическую планово-высотную сеть, связанную с городской сетью.

В разделе «Построение планово-высотного обоснования» описывается рекогносцировка участка съёмки и разбивка точек теодолитного хода с составлением схемы закладки точек с привязкой к пунктам геодезической сети и с границей участка съёмки.

Приводится описание устройства выданного теодолита. Прилагаются заполненные журналы выполненных поверок, измерения горизонтальных и вертикальных углов, измерения длин линий, а также «Ведомость вычисления координат» и план теодолитного хода в М 1:500.

В разделе «Тахеометрическая съёмка» приводится порядок её выполнения с применяемыми способами съёмки ситуации, с приложением «журналов тахеометрической съёмки» и построенного на их основе топографического плана местности.

В разделе «Нивелирование трассы» описывается устройство имеющегося в бригаде нивелира, производство и выполнение поверок. Описывается рекогносцировка и разбивка пикетажа, круговых кривых с детальной



разбивкой, приводится составленный пикетажный журнал. Прилагаются ведомости прямых и кривых.

Даётся описание производства нивелирования трассы с журналом «Геометрического нивелирования». Прилагается построенный продольный профиль трассы и поперечников с элементами проектирования.

В разделе «Площадное нивелирование» даётся описание разбивки сетки квадратов, производстве нивелирования площадки и построении плана промплощадки с полученной картограммой земляных масс и рассчитанной

«Ведомостью подсчёта объёмов земляных работ».

В разделе «Инженерные задачи» приводится описание решения следующих типовых инженерных задач:

1. *Вынос осей сооружения с плана на местность от геодезической основы с подготовкой графоаналитических данных и описанием способов разбивки сооружений;*

2. *Построение на местности проектного угла;*

3. *Построение на местности проектной линии;*

4. *Вынос на местность точки с проектной отметкой;*

5. *Передача отметки (0) уровня Японского моря на точки плано-высотного обоснования;*

6. *Построение на местности линии заданного уклона;*

7. *Разбивка горизонтальной площадки на заданном уровне;*

8. *Разбивка наклонной площадки.*

Все этапы прохождения практики отражаются студентом в дневнике.

## **8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности компетенций по следующим критериям:

- Умение использовать математический аппарат (в том числе при работе с компьютером) для обработки полученных натуральных результатов;
- Владение профессиональной терминологией, используя знания,

полученные из обязательных дисциплин, при выборе методики натуральных исследований;

- Знание нормативной базы по производству геодезических работ на строительной площадке и при производстве работ;
- Умение работать с геодезическими инструментами, учитывая все вопросы безопасности при проведении исследований;
- Владение методами геодезического контроля в области инженерных изысканий;
- Знание процедуры инженерных изысканий;
- Умение выбирать способы обработки полученных результатов исследований и проводить анализ полученных результатов;
- Умение строить топографические планы местности, проводить нивелирование трассы с построением профилей заданного направления;
- Навыками выноса на местности точек с заданной отметкой, выноса в натуру проектного расстояния и линии с заданным уклоном;
- Владение приёмами выполнения на местности планово-высотных съёмочных обоснований;
- Знание процедуры привязки и разбивки объектов на местности;
- Умение проводить проектирование по профилю и решать инженерно-геодезические задачи по топографическому плану;
- Владение навыками осуществления тахеометрической съёмки, нивелирования трассы и поверхности, выноса точек на местности;
- Умение в соответствии с рекомендациями оформлять документацию по исследованиям.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики сместа прохождения практики.

## Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

| Оценка зачета                | Требования к сформированным компетенциям  |
|------------------------------|---|
| <i>«отлично»</i>             | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы |
| <i>«хорошо»</i>              | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.                        |
| <i>«удовлетворительно»</i>   | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой   |
| <i>«неудовлетворительно»</i> | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики   |

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта студента. По итогам аттестации выставляется оценка.

Отчёты представляются руководителям практик, которые после проверки и защиты оценивают их. Зачёт с оценкой по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

По итогам практики проводится студенческая учебная конференция, на которых заслушиваются наиболее интересные отчёты бригад студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительным причинам, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время (по представлению Администратора ОП).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из ДВФУ за академическую неуспеваемость.

Оценка по практике проставляется в экзаменационную ведомость и зачётную книжку руководителем практики. Руководитель практики составляет отчёт и передаёт его заведующему кафедрой в срок не позднее двух недель после аттестации группы.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### *Основная литература:*

1. Михайлов А.Ю. Геодезическое обеспечение строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 274 с. <http://www.iprbookshop.ru/68984.html>
2. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 344 с. <http://znanium.com/catalog/product/792587>
3. Практическое руководство по производству инженерно-геодезических работ. Г.В. Штанько, А.Г. Чупров, А.Ю. Сергеев. Мультимедийное учебное издание. - Издательский дом Дальневосточного федерального университета, Владивосток, 2015.
4. Чупров, Александр Геннадьевич. Лекции по дисциплине "Инженерное обеспечение строительства. Геодезия" [[Электронный ресурс]]\ А. Г. Чупров. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2015. - Медиатека (ауд. 510) электрон. опт. диск (CD-ROM);

### *Дополнительная литература:*

1. Геодезия [Электронный ресурс]/ Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203187.html>
2. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства: Учебно-методическое пособие / Синютин Т.П., Миколишина Л.Ю., Котова Т.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 164 с. <http://znanium.com/catalog/product/906487>
3. Инженерная геодезия: Методические указания к контрольной работе «Тахеометрическая съёмка» для студентов очно-заочной формы обучения строительных специальностей высших учебных заведений / Чупров А.Г., Штанько Г.В., Сергеев А.Ю. Владивосток, ДВФУ, 2013.
4. А.Г. Чупров, Г.В. Штанько, А.Ю. Сергеев ОСНОВЫ ТОПОГРАФИИ:

метод. указания к контрольной работе «Тахеометрическая съёмка» для студентов заочной формы обучения отделения горно-геологического дела, химических технологий и техносферной безопасности высших учебных заведений [Электронный ресурс]/ А.Г. Чупров, Г.В. Штанько, А.Ю. Сергеев ; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа. – Электрон. дан. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2013. – 31 с.

#### ***Нормативные материалы:***

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 28.12.2013) Д[Электронный ресурс]Ж. – Режим доступа: КосультантПлюс.

2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (редакция от 12.03.2014) Д[Электронный ресурс]Ж. – Режим доступа : КосультантПлюс.

3. Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства РФ от 12.02.99 № 167 Д[Электронный ресурс]Ж. – Режим доступа : КосультантПлюс.

4. СП 30.13330.2012 СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий / Минрегион России. – М., 2012. – 65 с.

5. СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения / Минрегион России. – М., 2012. – 124 с.

6. СП 32.13330.2012 СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения / Минрегион России. – М., 2012. – 86 с.

7. СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий / Минрегион РФ. – М., 2012. – 46 с.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

##### **«Интернет»**

1. Научная электронная библиотека НЭБ

<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

<http://e.lanbook.com/>

3. ЭБС «Консультант студента»

<http://www.studentlibrary.ru/>

4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»

<http://znanium.com/>

5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/resource>

7. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

| <b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b> | <b>Перечень программного обеспечения</b>   |
|---|--|
| Компьютерный класс кафедры Инженерных систем зданий и сооружений.   | – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);<br>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;<br>– АBBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;<br>– Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ);<br>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;<br>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;<br>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете;<br>– САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования. |

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных научно-производственных работ:

| Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы                                      | Перечень основного оборудования   |
|--|---|
| Мультимедийная аудитория   | Экран с электроприводом 236*147 см TrTЦ SMr00Ч ЛЧ0; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 TЮKr0б; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC E6ЭлЩЧ; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11K/Л/g/n 2x2 MIMO(2SS).  |
| Лаборатория С515 б, площадь 40 кв.м., вместимость 25 студентов   | Приборы (нивелиры, теодолиты, топографические карты и планы) хранятся в геокамере; Инструменты (нивелирные рейки;; штатив; геодезический транспортир (масштабная линейка); циркуль-измеритель;; исходные данные с отметками характерных точек рельефа; палетки; наблюдательные марки; микрокалькулятор) хранятся на кафедре   |
| Компьютерный класс Инженерно-строительного отделения ауд. Е 708, на 19 человек, общей площадью 78 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (19 шт.)  |
| Компьютерный класс Инженерно-строительного отделения ауд. Е 709, на 25 человек, общей площадью 77 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)  |
| Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)                       | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty<br>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.<br>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками |

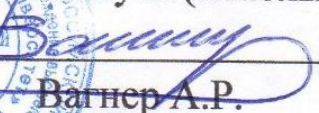
В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Политехнического  
института (Школы)  
  
Вагнер А.Р.  
«18» февраля 2021 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная практика. Ознакомительная практика

Для направления подготовки

**08.03.01 Строительство**

**Профиль Строительство**

**Программа бакалавриата**

Владивосток  
2021



## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА)**

Целями учебной практики, соотнесёнными с общими целями ОПОП, являются:

- закрепление и развитие профессиональных компетенций, полученных в процессе обучения первых двух лет в университете;
- углубление теоретических знаний;
- приобретение необходимых профессиональных умений и профессионального опыта будущей профессии и своей деятельности путём непосредственного участия в работе производственной организации в соответствии с выбранным профилем подготовки.

## **2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА)**

Задачами учебной ознакомительной практики являются:

- применение знаний, полученных при прохождении учебных практик (геодезической и геологической) на строительных площадках при проведении строительных работ;
- углубленное изучение производства строительных материалов и изделий непосредственно на предприятиях-изготовителях;
- получения навыков решения конкретных инженерных задач, связанных со строительными материалами (способами улучшения их качества, путями совершенствования производства и др.);
- самостоятельный анализ качества материалов и выбор их для конкретных строительных конструкций при проектно-конструкторской деятельности.

## **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Учебная ознакомительная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы и входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.О.01.03(У)) и является обязательной. В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01

Строительство профиль «Строительство», учебная ознакомительная

практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная ознакомительная практика базируется на изученных ранее дисциплинах, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- Введение в профессию;
- Нормативно-правовое регулирование в строительстве;
  - Строительные машины и оборудование;
  - Строительные материалы;
  - Материаловедение;
  - Инженерная метеорология (климатология, гидрология и океанология);
  - Строительные материалы
  - Учебная практика (Изыскательская- геодезическая);
  - Учебная практика (Изыскательская - геологическая).

Практические знания и умения, полученные в результате прохождения учебной ознакомительной практики, являются «фундаментом» для дальнейшего освоения программы по направлению подготовки бакалавров Строительство, профиль «Строительство». Это дисциплины вариативной части и дисциплины по выбору, такие как:

- Архитектурно-строительное проектирование;
- Проектирование гидротехнических сооружений;
- Водоснабжение и водоотведение;
- Отопление, вентиляция и кондиционирование;
- Железобетонные и каменные конструкции.

Учебная ознакомительная практика является основой для прохождения производственных практик.

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Организация учебной практики на всех этапах направлена на обеспечение

непрерывности и последовательности овладения студентами профессионально-практической деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра.

Вид практики – учебная.

Тип практики – Ознакомительная.

Способ проведения – стационарная, возможен способ проведения - выездной (целевое обучение, случаи прохождения студентами практики по желанию в других населённых пунктах).

Форма проведения практики – дискретная в соответствии с графиком и учебным планом по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство.

Объём практики – 6 зачётных единиц, 4 недели после окончания теоретического обучения четвёртого семестра, второго курса.

Практику студенты проходят индивидуально или небольшими группами до 15 человек. Для руководства практикой студентов назначаются руководители практики от ДВФУ (из числа штатных преподавателей кафедры Строительство и управления недвижимостью).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практика в виде экскурсий проводится в строительных проектных организациях и на предприятиях г. Владивостока в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами. Как правило, это такие организации, как ЗАО «СтройАльянс», ООО «Востокстрой», ООО «Востокивестстрой», ООО «Аркада», ОАО «Техноуголь», заводы по производству строительных материалов и конструкций и другие строительные организации.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результаты обучения по учебной практике -

ознакомительной, соотнесены с установленными в ОП индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по практике обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП.

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   |
|---|--|---|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;<br>УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;<br>УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи;<br>УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы;<br>УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;<br>УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности<br>УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата |
| Разработка и реализация проектов                          | 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 | УК 2.1. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий;<br>УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;<br>УК-2.3. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности;<br>УК-2.4. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;<br>УК-2.5. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.  |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)                                    |
|--|---|
| УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;                                 | Знать: основные базы информационных ресурсов необходимых для решения поставленных задач                   |
|  | Уметь: осуществлять поиск информации в информационных ресурсах в соответствии с поставленной задачей      |
|  | Владеть: методами и поиска информации, применять фильтры и критерии в соответствии с поставленной задачей |
| УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;                                  | Знать: критерии оценки информационного ресурса в соответствии с необходимыми требованиями                 |
|  | Уметь: проводить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности |
|  | Владеть: методами и оценки выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности           |
| УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; | Знать: способы систематизации информации, полученные из различных источников                              |
|  | Уметь: применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи         |

|  |  |
|--|--|
|  | Владеть: различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи   |
| УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы;                           | Знать: требования оформления и изложения информации в соответствии с нормами и стандартами   |
|  | Уметь: оформлять текст на основе норм и стандартов технической документации  |
|  | Владеть: приемами последовательного и логичного изложения выявленной информации  |
| УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;  | Знать: принятые парадигмы  |
|  | Уметь: выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами   |
|  | Владеть: навыками выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы                             |
| УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности | Знать: понятия диалектики, противоречия, различие формально-логического и диалектического противоречия;  |
|  | Уметь: выявлять формально-логические противоречия и отличать их от диалектических;   |
|  | Владеть: навыками оценки достоверности информации с логической точки зрения  |
| УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата            | Знать: основные категории и базовые термины философии;   |
|  | Уметь: применять философский понятийный аппарат;   |
|  | Владеть: навыками аргументации выводов и суждений с применением философской терминологии   |
| УК 2.1. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий;   | Знать: методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий  |
|  | Уметь: представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий  |
|  | Владеть: навыками представления поставленной задачи в виде конкретных заданий  |
| УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;  | Знать: методику определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности   |
|  | Уметь: определять потребность в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности (в строительстве)   |
|  | Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности   |
| УК-2.3. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности;           | Знать: правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения задач профессиональной деятельности  |
|  | Уметь: выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения задач профессиональной деятельности   |
|  | Владеть: навыками выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения задач профессиональной деятельности                                       |
| УК-2.4. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;                          | Знать: методы выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов  |
|  | Уметь: выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов  |
|  | Владеть: навыками выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов  |
| УК-2.5. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.   | Знать: алгоритм разработки и принятия управленческих решений при решении задач в области профессиональной деятельности   |
|  | Уметь: выстраивать последовательность работ по разработке и принятия управленческих решений в алгоритм решения поставленной задачи                                       |
|  | Владеть: навыками алгоритмизации процесса разработки и принятия управленческих решений при достижении поставленных целей и задач в области профессиональной деятельности |

## ДОСТИЖЕНИЯ

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций (при наличии) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Индикаторы достижения компетенции  |
|--|--|--|
|  | ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | <p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, и типовых решений для формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-4.6 Выбор конструктивной схемы объекта строительства, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>ОПК-4.7 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>ОПК-4.8 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий</p> |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)   |
|---|--|
| ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности | <p>Знает: основной состав нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства</p> <p>Умеет: производить анализ информации в процессе работы с нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами</p> <p>Владеет: навыками выбора нормативно-правовой и нормативно-технической документации с учётом функционального назначения объекта проектирования</p> |
| ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве        | <p>Знает: принципы технического регулирования и состав основных нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>Умеет: определять состав требований к объекту проектирования в зависимости от его функционального назначения</p> <p>Владеет: навыками выявления основных требований к объекту проектирования с целью соблюдения требований нормативно-правовой и нормативно-технической документации</p>  |
| ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, и типовых решений для формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения  | <p>Знает: перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>Умеет: анализировать состав нормативно-правовой и нормативно-технической документации в области регулирования формирования безбарьерной среды для</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | маломобильных групп населения<br>Владеет: навыками проектирования гражданских объектов с учётом требований к организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения  |
| ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации  | Знает: состав разделов проектно-сметной документации и требования к их содержанию  |
|   | Умеет: выявлять основные параметры объекта проектирования при анализе графической документации   |
|   | Владеет: навыками чтения проектно-сметной документации с целью осуществления проектирования последующих разделов, а также с целью натурального воплощения объекта проектирования                                       |
| ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов   | Знает: основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов в части требований к составу и оформлению проектно-сметной документации  |
|   | Умеет: определять состав требований к проектной строительной документации с учётом особенностей функционального назначения объекта капитального строительства или реконструкции  |
|   | Владеет: навыками проверки проектной документации на предмет соответствия требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов  |
| ОПК-4.6 Выбор конструктивной схемы объекта строительства, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы   | Знает: классификацию и свойства основных и комбинированных конструктивных систем и конструктивных схем   |
|   | Умеет: определять пространственное местоположение конструктивных элементов несущего остова   |
|   | Владеет: навыками привязки конструктивных элементов к координационным плоскостям и осям согласно правилам модульной координации размеров   |
| ОПК-4.7 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)   | Знает: основные виды нагрузок, действующих на здание (сооружение)  |
|   | Умеет: определять виды нагрузок, действующих на здание (сооружение)  |
|   | Владеет: навыками сбора действующих нагрузок на здание (сооружение)  |
| ОПК-4.8 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий | Знает: законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород, и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических испытаниях   |
|   | Умеет: оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбрать мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий            |
|   | Владеет: методами инженерно-геологических изысканий, выбора оптимальных вариантов строительства, особенно в сложных инженерно-геологических условиях, и методами защиты и рационального использования окружающей среды |

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачётных единиц, 216 часов. Структура и содержание практики представлено в таблице 1.

Таблица 1

| № пп | Содержание работы по этапам  | Трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля                      |
|------|--|------------------------|--|
| 1    | <b>Предварительный инструктаж перед практикой на кафедре</b><br>Комментарий руководителя практикой от кафедры по программе и графику, выдача программ и др. материалов (при необходимости). Уточнение порядка отчетности и критериев оценки результатов практики, порядка текущего контроля практики руководством  | 4                      | Устный опрос                                 |
| 2    | <b>Вводный (ознакомительный) этап</b><br><b>Оформление на местах практики:</b> вводная беседа с руководителем практики от предприятия, оформление необходимых документов, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с предприятием (организацией), её структурой, функциями, уставом, статусом, правилами внутреннего распорядка, традициями, программой деятельности на год и ближайший квартал  | 20                     | Устный опрос                                 |
| 3    | <b>Основной этап</b><br>Работа в соответствии с заданием на практику (приобретение первичных профессиональных умений и навыков)<br><b>Посещая заводы железобетонных изделий,</b> студенты должны ознакомиться с функционированием основных (бетоносмесительного, арматурного, формовочного) и вспомогательных цехов (склады заполнителей, цемента, готовой продукции; механические и ремонтные мастерские); энергетической службы. Студенты должны присутствовать при:<br>-подготовке исходных материалов;<br>-изготовлении арматурных изделий;<br>-приготовлении бетонной смеси;<br>-формовании изделий;<br>-складирование готовой продукции.<br><b>Посещая бутощепночный завод,</b> студенты должны ознакомиться с оборудованием, технологией фракционирования щебня, способами оценки качества, основными товарными характеристиками продукции. Необходимо также выяснить область использования продукции завода, соответствие мощности его запросам потребителей, перспективы расширения производства.<br><b>Посещая кирпичный завод,</b> студент знакомится с технологией производства, процессом формования и обжига кирпича, с причинами брака, с механизацией работ, с условиями труда рабочих.<br><b>Посещая предприятия инженерных сетей</b> студенты знакомятся с принципами работы оборудования, которое применяется на тепловых сетях, на сетях водоснабжения и водоотведения | 120                    | Контроль выполнения производственных заданий |
| 4    | <b>Заключительный этап (отчетность и документирование результатов практики)</b><br><b>Оформление отчета:</b> написание разделов, формирование, внутренних приложений, брошюровка отчета, редактирование, нормоконтроль<br><b>Рассмотрение, согласование отчета</b> руководителем практики от производства, корректировки отчета по заключениям руководителя<br><b>Оформление путевки</b> и документов производственной аттестации, сдача дел   | 60                     | Проверка готовности отчетной документации    |
| 5    | <b>Представление и защита отчета на кафедре</b><br><b>Сдача отчетных документов</b> руководителю практики от кафедры, Рассмотрение, корректировка по замечаниям, подготовка к защите<br><b>Защита,</b> оформление оценки, подготовка сообщения и выступление с ним на конференции по итогам практики   | 12                     | Защита отчета, оценка руководителя практики  |
|      | <b>ИТОГО</b>   | <b>216</b>             |  |



## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Находясь на учебной практике, студенты должны получить общее представление о проектно-изыскательской работе на различных предприятиях строительной отрасли, в том числе производства основных строительных материалов, их номенклатуре, качестве и наборе основных строительных конструкций, начальных стадиях их проектирования. Участвуя в изыскательских работах закрепить теоретические знания и умения, полученные на учебных практиках и теоретических дисциплинах.

Отчет о практике должен быть составлен по следующей схеме:

- Оглавление
- Введение - указывается цель и задачи, подробно описывается предприятие строительного производства во время посещения .

Основная часть - подробно описываются технологии производства различных строительных материалов, особенности работ различного оборудования на предприятиях, приводятся фотографии, схемы, отражающие особенности производства, включается дневник практики.

- Заключение - подводятся итоги практики (с учетом кратких выводов по каждому разделу) и делается общий вывод о её успешности, исходя из целей и задач по программе.

Приложение - могут быть приведены фотографии места практики, участие студента в изыскательской, проектно-конструкторской и строительной деятельности и другие сопутствующие материалы.

Форма титульного листа отчета и форма дневника по практике, приведены в приложениях 1 и 2.

## **8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности компетенций по следующим критериям:

- Умение использовать математический аппарат (в том числе при работе с компьютером) для обработки полученных натуральных результатов;
- Владение профессиональной терминологией, используя знания, полученные из обязательных дисциплин, при выборе методики натурных исследований;
- Знание нормативной базы по производству строительных материалов на строительной площадке и при производстве работ;
- Умение выбирать способы обработки полученных результатов исследований и проводить анализ полученных результатов;
- Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности из защиты окружающей среды в строительстве;
- Умение в соответствии с рекомендациями оформлять документацию по наблюдениям.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;

- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики сместа прохождения практики.

**Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:**

- 1) Структура предприятия - места прохождения практики.
- 2) Номенклатура выпускаемой продукции.
- 3) Назначение и основные характеристики продукции.
- 4) Вид и качество исходного сырья.
- 5) Способ подготовки исходного сырья.
- 6) Перечень основных процессов при изготовлении продукции.
- 7) Принципы работы оборудования.
- 8) Способы выполнения основных процессов производства.
- 9) Организация выполнения основных процессов (размещение оборудования, орудий труда, принципы работы механизмов).
- 10) Контроль качества продукции.
- 11) Анализ причин брака в продукции.

**Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике**

| <b>Оценка зачета</b>       | <b>Требования к сформированным компетенциям</b>   |
|----------------------------|---|
| <i>«отлично»</i>           | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы |
| <i>«хорошо»</i>            | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.                        |
| <i>«удовлетворительно»</i> | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| «неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики |
|-----------------------|---|

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

Аттестация по «Ознакомительной практике» проводится в форме *устного опроса (УО-1)* по оцениванию фактических результатов работы на практике студентов и осуществляется руководителем практики.

Отчёт предоставляется руководителю практики, который после проверки и защиты оценивает его по пятибалльной системе. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку руководителем практики. Руководитель практики составляет отчёт и передаёт его заведующему кафедрой в срок не позднее двух недель после аттестации группы.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительным причинам, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время (по представлению Администратора ОП).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из ДВФУ за академическую неуспеваемость.

Оценка по практике проставляется в экзаменационную ведомость и зачётную книжку руководителем практики. Руководитель практики составляет отчёт и передаёт его заведующему кафедрой в срок не позднее двух недель после аттестации группы.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования Д[Электронный ресурс]Ж: учебник / Т.Р. Забалуева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 196 с. — 978-5-7264-

0934-4.

— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30436.html>

2. Строительные материалы [Электронный ресурс]/ Белов В.В., Петропавловская В.Б., Храмцов Н.В. - М. : Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785930939651.html>

3. Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкционных материалов) Д[Электронный ресурс]Ж: Учебное издание / Микульский В.Г., Сахаров Г.П. - М. : Издательство АСВ, 2011. - 520 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785930930412.html>

4. Строительные материалы [Электронный ресурс]/ Белов В.В., Петропавловская В.Б., Храмцов Н.В. - М. : Издательство АСВ, 2016. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939651.htm>

5. Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение [Электронный ресурс]/ Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - М.: Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с.<http://znanium.com/catalog/product/521374>

6. Строительные конструкции: Учебное пособие / Е.П. Сербин, В.И.Сетков. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=420369>

#### **Дополнительная литература**

1. Мутылина И.Н. Технология конструкционных материалов: Учебное пособие. - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007.- 167 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:391424&theme=FEFU> (44 экз)

2. Дергунов С.А. Сухие строительные смеси (состав, технология, свойства) [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Дергунов, С.А. Орехов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 106 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21678.html>

3. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий: Учебное пособие. / Гиясов А., Гиясов Б.И. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 68 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939958.html>

4. Гусев Б.В. Технология портландцемента и его разновидностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.В. Гусев, Ю.Р. Кривобородов, С.М. Самченко. — Электрон. текстовые данные. — М. :

Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 113 с.

<http://www.iprbookshop.ru/42930.html>

5. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий: Учебное пособие для техникумовЖ / И. А. Шерешевский ; Днауч. ред. А. В. ЭрмантЖ. - Изд. стер. – М.: Архитектура-С, 2007. – 175 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:415557&theme=FEFU> (25 экз.)

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Научная электронная библиотека НЭБ  
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»  
<http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа кообразовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/resource>
7. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

| Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест | Перечень программного обеспечения  |
|--|--|
| Компьютерный класс Политехнического института, Ауд. Е708   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ);</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете;</li> <li>– САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.</li> </ul> |

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных научно-производственных работ:

| Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень основного оборудования  |
|---|--|
| Мультимедийная аудитория  | Экран с электроприводом 236*147 см TrTC SMr00Ч ЛЧО; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 TЮKr06; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC E6ЭrлЧ; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11K/Л/g/n 2x2 MIMO(2SS). |
| Лаборатория С515 б, площадь 40 кв.м., вместимость 25 студентов              | Приборы (нивелиры, теодолиты, топографические карты и планы) хранятся в геокамере; Инструменты (нивелирные рейки;; штатив; геодезический транспортир (масштабная линейка); циркуль-измеритель;; исходные данные с отметками характерных точек рельефа; палетки; наблюдательные марки; микрокалькулятор) хранятся на кафедре  |

|   |   |
|---|---|
| Компьютерный класс<br>Инженерно-строительного<br>отделения ауд. Е 708, на 19<br>человек, общей площадью 78 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (19 шт.)  |
| Компьютерный класс<br>Инженерно-строительного<br>отделения ауд. Е 709, на 25<br>человек, общей площадью 77 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)  |
| Читальные залы Научной<br>библиотеки ДВФУ с открытым<br>доступом к фонду (корпус А -<br>уровень 10)                       | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty<br>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.<br>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскопечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками |

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**Политехнический институт (Школа)**

Инженерно-строительное отделение

**Отчёт**

По ..... практике  
(вид практики)

Место прохождения практики: .....

.....

Составил студент группы: \_\_\_\_\_

(ФИО) \_\_\_\_\_

Руководители практики

от ДВФУ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) от

организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

г. Владивосток 20 г.

## Приложение 2

### Форма дневника учебной практики

#### Дневник учебной практики

| Позиция | Дата | Наименование работ, содержание, особенности. | Примечания |
|---------|------|--|------------|
|         |      |  |            |

Содержание дневника подтверждаю:

Ответственный за практику:

..... (должность, ФИО, дата).

Составляется в период прохождения учебной практики. Оформляется в виде приложения к отчёту.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Политехнического  
института (Школы)  
  
Вагнер А.Р.  
«18» февраля 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная практика. Технологическая практика

Для направления подготовки

**08.03.01 Строительство**

**Профиль Строительство**

**Программа бакалавриата**

Владивосток  
2021

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Технологическая практика)**

Целями производственной практики, соотнесенными с общими целями ОПОП являются:

закрепление и развитие профессиональных компетенций, полученных в процессе обучения;

- углубление теоретических знаний;

- приобретение необходимых практических умений и навыков работы в производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности путём непосредственного участия в деятельности производственной организации в соответствии с выбранным профилем подготовки.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Технологическая практика)**

Задачами производственной практики технологической являются:

- знакомство студентов с теплогенерирующими установками на объектах теплоснабжения, изучение схемы тепловой, характеристик основного и вспомогательного оборудования, правил эксплуатации теплогенерирующих установок, задачи эксплуатационного персонала;

- знакомство студентов с тепловыми сетями и сооружениями на них, изучение схемы тепловой сети и принципов ее функционирования, изучение схем и оборудования насосных станций и тепловых пунктов, правил эксплуатации тепловых сетей и тепловых пунктов, задачи эксплуатационного персонала;

- знакомство студентов с инженерным оборудованием зданий производственного и непромышленного назначения, изучение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения принципов их функционирования, освоение передовых методов производства работ при монтаже внутренних санитарно-технических систем, приемов работы с инструментами и средствами малой механизации, изучение

технологических особенностей заготовительного производства элементов санитарно-технических систем;

- знакомство с практической эксплуатацией строительных машин и механизмов, изучение технических характеристик новой строительной техники;

- знакомство с технологией производства основных видов строительного-монтажных работ;

- получение навыков строительного рабочего в выполнении строительных процессов;

- изучение и исследование техники безопасности, правил охраны труда и охраны окружающей среды;

- сбор необходимых исходных и рабочих материалов для выполнения научно-исследовательских работ в кружках студенческого научного общества, для курсового и дипломного проектирования.

- углублённое знакомство студентов непосредственно на производстве с конструкциями зданий и сооружений при всестороннем анализе объёмно-планировочных и архитектурно-конструктивных решений;

- знакомство с применением для конкретных технологических процессов различных строительных машин и оборудования, изучение технических характеристик и области применения новой строительной техники;

- знакомство с современными технологиями выполнения основных видов строительного-монтажных процессов и операций;

- получение навыков строительного рабочего в выполнении строительных процессов;

- изучение и применение действующих правил безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды;

- изучение структуры строительной организации, взаимоотношения с застройщиком и субподрядными организациями, порядок взаимных расчетов за выполнение работы, систему взаимной

ответственности и санкций, финансирование строительства и взаимоотношения с банком;

- изучение организации труда в комплексных бригадах, методы технического нормирования и расчёт заработной платы, мероприятия по современной организации труда;

- сбор необходимых исходных и рабочих материалов для выполнения научно-исследовательской работы в кружках студенческого научного общества и выпускной квалификационной работы

### **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы и входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.01(П)) и является обязательной.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, производственная технологическая практика даёт студентам практические знания в технологической и организационно-управленческой деятельности, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная технологическая практика базируется на изученных ранее дисциплинах, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- Насосы, вентиляторы и компрессоры;
- Строительные машины и оборудование;
- Технология строительного производства;
- Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества.

Практические знания и умения, полученные в результате прохождения производственной практики, являются базой для дальнейшего освоения

программы по направлению 08.03.01 Строительство,. Это дисциплины вариативной части, такие как:

- Насосы, вентиляторы и компрессоры;
- Строительные машины и оборудование;
- Технология строительного производства;
- Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества.

Производственная технологическая практика является первой производственной практикой у студентов и является основой для прохождения следующих практик.

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики – производственная. Тип практики – технологическая.

Способ проведения – стационарная, возможен способ проведения - выездной (целевое обучение, случаи прохождения студентами практики по желанию в других населённых пунктах).

Форма проведения практики – концентрированная, в соответствии с графиком и учебным планом по направлению подготовки бакалавров Строительство.

Трудоёмкость практики – 6 зачётных единиц, 216 часов, 4 недели после окончания теоретического обучения шестого семестра.

Местом проведения практики является кафедра Инженерных систем зданий и сооружений ДВФУ или сторонние организации в соответствии с заключёнными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. В их число входят: КГУП «Примтеплоэнерго» г. Владивосток; АО «ДГК» сетевая компания «Приморские тепловые сети» г. Владивосток; ОАО «Дальстам» г. Владивосток, ООО «Энергосервис МКТ» г. Владивосток.

Местом прохождения практики могут быть также объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения, объекты реконструкции и капитального ремонта, объекты теплоснабжения, предприятия и мастерские строительной индустрии. Рабочим местом студента должна быть

строительная площадка, где он в составе звеньев или бригад строительных подразделений должен работать в качестве рабочего по одной из основных строительных специальностей.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практику студенты проходят индивидуально или небольшими группами до 15 человек. Для руководства практикой студентов назначаются руководители практики от ДВФУ (из числа штатных преподавателей кафедры Инженерных систем зданий и сооружений) и от соответствующей организации, где студент будет проходить производственную практику.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результаты обучения по производственной практике - технологическая, соотнесены с установленными в ОП индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по практике обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции  | Индикаторы достижения компетенции  |
|---|---|--|
| Разработка и реализация проектов                          | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений | УК 2.1. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий;<br>УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;<br>УК-2.3. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности;<br>УК-2.4. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;<br>УК-2.5. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи. |



| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  | <b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>  |
|--|--|
| УК 2.1. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий;   | Знать: методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий  |
|  | Уметь: представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий  |
|  | Владеть: навыками представления поставленной задачи в виде конкретных заданий  |
| УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;                                | Знать: методику определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности   |
|  | Уметь: определять потребность в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности (в строительстве)   |
|  | Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности   |
| УК-2.3. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности; | Знать: правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения задач профессиональной деятельности  |
|  | Уметь: выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения задач профессиональной деятельности   |
|  | Владеть: навыками выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения задач профессиональной деятельности                                       |
| УК-2.4. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;                | Знать: методы выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов  |
|  | Уметь: выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов  |
|  | Владеть: навыками выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов  |
| УК-2.5. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.   | Знать: алгоритм разработки и принятия управленческих решений при решении задач в области профессиональной деятельности   |
|  | Уметь: выстраивать последовательность работ по разработке и принятия управленческих решений в алгоритм решения поставленной задачи                                       |
|  | Владеть: навыками алгоритмизации процесса разработки и принятия управленческих решений при достижении поставленных целей и задач в области профессиональной деятельности |

**Профессиональные компетенции выпускников и  
индикаторы их достижения**

| <b>Тип задач</b>              | <b>Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|-------------------------------|---|--|
| организационно-управленческий | ПК-6 Способность организовывать, планировать и контролировать работу производственного подразделения, организовывать обеспечение его производственной деятельности материально-техническими ресурсами | ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ;<br>ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами;<br>ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ |
|                               | ПК-7 Способность оптимизировать производственно-хозяйственную деятельность подразделения по возведению и реконструкции объектов строительства   | ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ;<br>ПК-7.2 Оптимизация графика выполнения работ   |

| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   | <b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>  |
|---|--|
| ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ | Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем  |
|   | Умеет определять перечень требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем  |
|   | Владеет навыками выбора требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем  |
| ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами                               | Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем  |
|   | Умеет осуществлять контроль за расходом материалов и износа оборудования при монтаже систем  |
|   | Владеет навыками анализа расхода материалов и износа оборудования при монтаже систем   |
| ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ  | Знает: требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительномонтажных, в том числе отделочных работ;                   |
|   | Умеет: вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; |
|   | Владеет: навыками представления для проверки и сопровождения при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;  |
| ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ  | Знает: требования законодательства Российской Федерации к порядку приёмопередачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;  |
|   | Умеет: осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);   |

|        |                                      |  |
|--------|--------------------------------------|--|
|        |                                      | Владеет: навыками контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;   |
| ПК-7.2 | Оптимизация графика выполнения работ | <p>Знает: требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;</p> <p>Умеет: определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</p> <p>Владеет: навыками планирования и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</p> |

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость производственной технологической практики составляет **4 недели, 6 зачётных единиц, 216 часов.**

Структура и содержание практики представлена в таблице 1.

Таблица 1

| № пп | Содержание работы по этапам  | Трудоёмкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|------|--|------------------------|-------------------------|
| 1    | <p><b>Предварительный инструктаж перед практикой на кафедре</b></p> <p>Комментарий руководителя практикой от кафедры по программе и графику, приказ на практику, выдача программ, путевок и др. материалов (при необходимости). Уточнение порядка отчетности и критериев оценки результатов практики, порядка текущего контроля практики руководством</p>  | 4                      | Устный опрос            |
| 2    | <p><b>Вводный (ознакомительный) этап</b></p> <p>Оформление на местах практики: вводная беседа с руководителем организации, оформление необходимых документов, знакомство с руководителями практики от предприятия, согласование режима работы, составление рабочего графика практики, инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Ознакомление с предприятием (организацией), её структурой, функциями, уставом, статусом, правилами внутреннего распорядка, традициями, программой деятельности на год и ближайший квартал</p> | 20                     | Устный опрос            |
| 3    | <b>Основной этап</b>   |                        |                         |

|   |  |            |  |
|---|--|------------|--|
|   | Работа в соответствии с заданием на практику (приобретение профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности)  | 120        | Контроль выполнения производственных заданий |
| 4 | <b>Заключительный этап (отчетность и документирование результатов практики)</b><br><b>Оформление отчета:</b> написание разделов, формирование, внутренних приложений, брошюровка отчета, редактирование, нормоконтроль<br><b>Рассмотрение, согласование отчета руководителем</b> практики от производства, корректировки отчета по заключениям руководителя<br><b>Оформление путевки</b> и документов производственной аттестации, сдача дел | 60         | Проверка готовности отчетной документации    |
| 5 | <b>Представление и защита отчета на кафедре</b><br><b>Сдача отчетных документов</b> руководителю практики от кафедры, Рассмотрение, корректировка по замечаниям, подготовка к защите<br><b>Защита</b> , оформление оценки, подготовка сообщения и выступление с ним на конференции по итогам практики  | 12         | Защита отчета, оценка руководителя практики  |
|   | <b>ИТОГО</b>   | <b>216</b> |  |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию,

самосовершенствованию и самореализации.

Для самостоятельной работы студенту в течение всего периода практики, предлагаются нижеперечисленные темы для углублённой проработки. В соответствии с выбранной темой при защите отчёта по производственной практике будут заданы вопросы.

*Задания и контрольные вопросы к аттестации по итогам практики*

1. Применение механизации на строящемся объекте.
2. Организация труда в бригаде.
3. Организация рабочего места.
4. Организация доставки конструкций, материалов и полуфабрикатов на объект, их приёмка и складирование.
5. Состояние техники безопасности на объекте.
6. Горизонтальный и вертикальный транспорт строительных материалов, изделий, конструкций.
7. Геодезические работы на объекте.
8. Использование механизации на объекте.
9. Конструкции возводимых объектов и их отделка
10. Основные виды строительно-монтажных работ.
11. Особенности устройства дренажей при возведении фундаментов.
12. Виды опалубок в монолитном домостроении.
13. Механизация бетонных работ.

## **8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности компетенций по следующим критериям:

- Знание законов РФ, решения Правительства РФ и основных сводов правил в области организации безопасного труда на рабочих местах, требования проектной документации по разделам безопасности труда

и мероприятия по защите окружающей среды на конкретном объекте;

- Умение безопасно пользоваться инструментом, механизмы и приспособления, необходимые для выполнения отдельных технологических операций;

- Владение начальными навыками организации безопасного труда в звене и в бригаде, правилами сохранения и защиты окружающей среды (в атмосфере, грунтовой толще, водных ресурсах);

- Знание технологических регламентов выполнения основных строительного-монтажных операций, состава основных строительного-монтажных процессов;

- Умение выполнять отдельные технологические операции в составе технологических процессов, работать в звене в составе бригады или исполнять отдельные работы индивидуально;

- Владение навыками выполнения, контроля качества и сдачи к последующему этапу элемента строительной продукции (1 уровень);

- Знание состава исполнительной документации по сдаче строительной продукции 1 уровня, требования по операционному контролю качества для разных видов строительной продукции;

- Умение вести «Журнал операционного контроля», проводить натурные измерения и подсчет работ по строительной продукции 1 уровня;

- Владение инструментальной базой для контроля качества работ, навыками чтения рабочих чертежей на изготовление элементов строительных конструкций и отдельных конструкций, начальными

- навыками организации рабочих мест;

- Знание технологии выполнения строительных процессов и работ;

- Умение выполнять рабочие операции и строительные процессы в составе звеньев или бригад рабочих;

- Владение способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках.

- Владение способностью осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической

безопасности;

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем

практики места прохождения практики.

### Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

| Оценка зачета         | Требования к сформированным компетенциям  |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы |
| «хорошо»              | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.                        |
| «удовлетворительно»   | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой   |
| «неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики   |

Аттестация по итогам практики в форме зачёта проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта студента и отзыва руководителя практики. По итогам аттестации выставляется оценка.

Отчёт предоставляется руководителю практики, который после проверки и защиты оценивает его. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость

и в зачетную книжку руководителем практики. Руководитель практики составляет отчёт и передаёт его заведующему кафедрой в срок не позднее двух недель после аттестации группы.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительным причинам, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время (по представлению Администратора ОП).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из ДВФУ за академическую неуспеваемость.

Аттестация по практике Технологическая проводится в форме *устного опроса* по оцениванию фактических результатов работы на практике студентов и осуществляется руководителем практики.

Примерная структура отчета приведена ниже:

*Оглавление.*

*Введение.* Приводится значение строительной отрасли в развитии страны. Анализируются актуальные проблемы отрасли и пути их решения. Приводится назначение объекта, где проходила практика и его основные показатели.

*Изложение работ.* Дается подробное описание работ, выполненных в период прохождения практики в соответствии работами, отмеченными в дневнике. Дается характеристика работы ее место в процессе строительства. Приводятся поясняющие фотографии и чертежи.

*Индивидуальное задание.* Содержание раздела должно раскрыть тему индивидуального задания, выданную руководителем практики от кафедры при направлении на практику. Индивидуальное задание должно соответствовать специфике места прохождения практики.

*Охрана труда.* Освещаются вопросы обучения рабочих (в том числе практикантов) - безопасные методы ведения работ, профилактические работы, наглядная агитация, вопросы охраны труда. Особое внимание следует уделить на



виды работ, в которых участвовал практикант. Если на объекте, в период практики, имели место случаи нарушения правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, то они должны быть отражены в отчёте, с разбором причины последствий нарушений.

*Заключение.* В заключении студент должен отметить, какую помощь он оказал своим участием предприятию, какие новые практические знания приобрёл, какую рабочую профессию освоил.

*Приложения к отчету:* дневник практики; путевка на практику; отзыв руководителя практики от производства о работе студента-практиканта с места прохождения практики; учетные документы о деятельности организации; материалы для научно-исследовательской учебно- исследовательской работы; список использованных источников.

Форма титульного листа отчёта, дневника практики, путёвки на практику и отзыва руководителя практики от производства, приведены в приложениях 1 и 2.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Осипенкова, И. Г. Основы организации и управления в строительстве [[Электронный ресурс]] : учебное пособие / И. Г. Осипенкова, Т. Л. Симанкина, Р. Р. Нурғалина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 94 с. — 978-5-9227-0474-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26875.html>
2. Варфоломеев Ю. М. Отопление и тепловые сети: Учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 480 с - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/395420>
3. Краснов В. И. Справочник монтажника водяных тепловых сетей: Учебное пособие/Краснов В. И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/502398>
4. Щукина, Т. В. Технологии заготовительных и сборочных работ систем

жизнеобеспечения зданий и сооружений Д[Электронный ресурс]Ж: лабораторный практикум / Т. В. Щукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55063.html>

5. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. В. М. Лебедев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 183 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28413.html>

6. Сороко Григорий Янович **Производственный менеджмент в строительстве: Учебник** / Михненко О.В., Шемякина Т.Ю., Коготкова И.З. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60690 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010965-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/507563>

### **Дополнительная литература**

1. Сокова Серафима Дмитриевна **Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: Учебник** / С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с.: 60690 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005552-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/432893>

2. Краснов Владимир Иванович **Монтаж газораспределительных систем: Учебное пособие** / В.И. Краснов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 309 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978- 5-16-004951-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/261736>

3. Краснов Владимир Иванович **Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха: Учебное пособие** / В.И. Краснов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 224 с.: 60690 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004299-2 - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/376240>

4. Черноиван В. Н. Монтаж строительных конструкций: Учебно-методическое пособие / Черноиван В.Н., Леонович С.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 201 с.: 60690 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010294-8 - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/483102>

5. Паршин Дмитрий Яковлевич Автоматизация и роботизация строительства: Учебное пособие / С.И.Евтушенко, А.Г.Булгаков, В.А.Воробьев и др. - 2-О изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 452 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-369-01109-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368402>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Научная электронная библиотека НЭБ  
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»  
<http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/resource>
7. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при  
проведении практики, включая перечень программного обеспечения  
и информационных справочных систем:**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

| <b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b> | <b>Перечень программного обеспечения</b>   |
|---|--|
| Компьютерный класс<br>ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО<br>ИНСТИТУТА, Ауд. Е708  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ);</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор;</li> <li>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете;</li> <li>– САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.</li> </ul> |

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

При прохождении производственной практики студент практикант имеет возможность пользоваться всем необходимым оборудованием, находящемся в проектной организации или на предприятии.

Оформление и защита отчетов студентов по практике проходит в мультимедийной аудитории.

| <b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b> | <b>Перечень основного оборудования</b> |
|--|--|
|  |  |

|   |   |
|---|---|
| Мультимедийная аудитория  | Экран с электроприводом 236*147 см TrTЦ SMr00Ч ЛТЧ0; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 ТюКр0б; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC E6ЭnШЧ; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11К/Л/g/n 2x2 MIMO(2SS).   |
| Компьютерный класс<br>Инженерно-строительного<br>отделения ауд. Е 708, на 19<br>человек, общей площадью 78 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (19 шт.)  |
| Компьютерный класс<br>Инженерно-строительного<br>отделения ауд. Е 709, на 25<br>человек, общей площадью 77 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)  |
| Читальные залы Научной<br>библиотеки ДВФУ с открытым<br>доступом к фонду (корпус А -<br>уровень 10)                       | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty<br>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.<br>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками |

Студенты пользуются собственными персональными компьютерами и студенты, обучающиеся по направлению Строительство, имеют возможность пользоваться современными компьютерами, где установлены соответствующие пакеты прикладных программ, в аудиториях Е708 и Е709 Политехнического института.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

**Политехнический институт (Школа)**

Инженерно-строительное отделение

**Отчёт**

По ..... практике  
(вид практики)

Место прохождения практики: .....

.....

Составил студент группы: \_\_\_\_\_

(ФИО) \_\_\_\_\_

Руководители практики

от ДВФУ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) от

организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

г. Владивосток 20 г.

## Приложение 2

### Форма дневника производственной практики

#### Дневник производственной практики

| Позиция | Дата | Наименование работ, содержание, особенности. | Примечания |
|---------|------|--|------------|
|         |      |  |            |

Содержание дневника подтверждаю:

Ответственный за практику от предприятия:

..... (должность, ФИО, дата).

Составляется в период прохождения производственной практики.

Оформляется в виде приложения к отчёту. В конце практики содержание визируется прямым начальником или руководителем практики от предприятия.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Политехнического  
института (Школы)  
  
Вагнер А.Р.  
«18» февраля 2021 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная исполнительская практика**

Для направления подготовки

**08.03.01 Строительство**

**Профиль Строительство**

**Программа бакалавриата**

Владивосток  
2021



## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Исполнительская практика)**

Целями производственной практики, соотнесёнными с общими целями ОПОП, являются:

- закрепление и развитие профессиональных компетенций, полученных в процессе обучения в университете;
- приобретение необходимых профессиональных умений и профессионального опыта в изыскательской и проектно-конструкторской деятельности путём непосредственного участия в деятельности производственной организации.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Исполнительская практика)**

Задачами производственной исполнительской практики являются:

- применение знаний, полученных при прохождении учебных и производственной практики при проектно-конструкторских работах;
- получения навыков решения конкретных инженерных задач, связанных с расчётами и проектированием зданий и сооружений, а также отдельных конструкций (способами улучшения их качества, путями совершенствования производства и др.);
- самостоятельный анализ проектов, их реконструкция и доработка, выбор конкретных строительных конструкций при проектно-конструкторской деятельности.

## **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная проектная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы и входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.02(П)) и является обязательной.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01

Строительство, профиль «Строительство», производственная исполнительская практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую

подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся в завершающей стадии обучения.

Производственная проектная практика базируется на изученных ранее дисциплинах, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- Металлические конструкции;
- Железобетонные и каменные конструкции;
- Конструкции из дерева и композитных материалов;
- Архитектурно-строительное проектирование;
- Технология строительного производства;
- Производственная технологическая практика;
- Учебная практика (изыскательская - геодезическая);
- Учебная практика (изыскательская - геологическая).

Практические знания и умения, полученные в результате прохождения производственной проектной, являются «фундаментом» на завершающем этапе обучения студентов и подготовки выпускной квалификационной работы.

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Организация производственной практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессионально-практической деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра.

Вид практики – производственная. Тип практики – исполнительская практика.

Способ проведения – стационарная, возможен способ проведения - выездной (целевое обучение, случаи прохождения студентами практики по желанию в других населённых пунктах).

Форма проведения практики – дискретная в соответствии с графиком и

учебным планом по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство, профиль «Строительство».

Объём практики – 6 зачётных единиц, 4 недели перед началом теоретического обучения седьмого семестра, четвёртого курса.

Практику студенты проходят индивидуально или небольшими группами до 15 человек. Для руководства практикой студентов назначаются руководители практики от ДВФУ (из числа штатных преподавателей Инженерно-строительного отделения).

Практика проводится в ДВФУ, в строительных проектных организациях и на предприятиях г. Владивостока в соответствии с заключёнными с ДВФУ договорами. Как правило, это такие организации, как ООО

«ДВпромстройиниипроект», ООО «Приморгражданпроект», ООО «Город», ЗАО «СтройАльянс», ООО «Востокстрой», ООО «Востокинвестстрой», ООО «Аркада» и другие строительные организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результаты обучения по производственной проектной практики, соотнесены с установленными в ОП индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по практике обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП.

| <b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b> | <b>Код и наименование универсальной компетенции</b>                   | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>   |
|--|---|--|
| Командная работа и лидерство                                     | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать | УК-3.1. Восприятие целей и функций команды, функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде;<br>УК-3.2. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия;<br>УК-3.3. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | свою роль в команде   | условий;<br>УК-3.4. Самопрезентация, составление автобиографии.   |
| Коммуникация  | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации;<br>УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения;<br>УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы;<br>УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения;<br>УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера;<br>УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.   |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                            | УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России;<br>УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий;<br>УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни;<br>УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации;<br>УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки;<br>УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам;<br>УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности;<br>УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия;<br>УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни       | УК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения;<br>УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов;<br>УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития;<br>УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам;<br>УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности;<br>УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания;<br>УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.   |
|   | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности          | УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека;<br>УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья;<br>УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма;<br>УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности;<br>УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.  |
| Безопасность  | УК-8. Способен  | УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и  |

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| жизнедеятельности | создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | техногенного происхождения для жизнедеятельности человека;<br>УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера;<br>УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения;<br>УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему;<br>УК-8.5 Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта. |
|-------------------|---|--|

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)   |
|---|--|
| УК-3.1. Восприятие целей и функций команды, функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде;     | Знать: нормативную модель командообразования и основные приемы и нормы социального взаимодействия  |
|   | Уметь: проводить анализ поставленной цели и функций команды и применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды |
|   | Владеть: методиками разработки цели, функциями и методами предоставления обратной связи, а также технологиями эффективной коммуникации   |
| УК-3.2. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия;   | Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  |
|   | Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе  |
|   | Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде   |
| УК-3.3. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий;   | Знать: динамику индивидуальных различий в реагировании   |
|   | Уметь: осуществлять связность в команде и терпимость к авторитаризму   |
|   | Владеть: источниками распознавания состояний партнера, способами интерпретации в межличностном восприятии  |
| УК-3.4. Самопрезентация, составление автобиографии.   | Знать: методику составления самопрезентации  |
|   | Уметь: отвечать рассудительно на вопросы, не вступать в конфликты  |
|   | Владеть: навыками самопрезентации лидера в строительной сфере  |
| УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации;                                       | Знать: базовые основы стилистики официальных и неофициальных писем на государственном языке РФ   |
|   | Уметь: использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения  |
|   | Владеть: навыком ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем                          |
| УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; | Знать: современные средства информационно-коммуникационных технологий  |
|   | Уметь: поддерживать контакты при помощи электронной почты  |
|   | Владеть: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий   |
| УК-4.3 Понимание устной речи на   | Знать: базовые основы устной разговорной речи на иностранном   |

|   |   |
|---|---|
| иностранным языке на бытовые и общекультурные темы;   | языке   |
|   | Уметь: использовать принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципы деловой коммуникации                             |
| УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения;   | Владеть: навыками ведения устных разговоров на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы   |
|   | Знать: правила чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения                                    |
| УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера;  | Уметь: читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения   |
|   | Владеть: правилами чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения                                |
|   | Знать: —принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера   |
| УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки  | Уметь: применять принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера  |
|   | Владеть: принципами ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера  |
|   | Знать: способы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки  |
| УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России;  | Уметь: применять способы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки  |
|   | Владеть: способами выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки  |
|   | Знать: различные исторические типы культур  |
| УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий;                           | Уметь: адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе   |
|   | Владеть: навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур   |
|   | Знать: понятия ценности, ценностных оснований деятельности;   |
| УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни; | Уметь: выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия;   |
|   | Владеть: способностью к восприятию межкультурного многообразия с позиций общечеловеческих ценностей   |
|   | Знать: исторически сложившиеся формы государственной, общественной, религиозной и культурной жизни в России;  |
| УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации;  | Уметь: соотносить проявления межкультурного многообразия с исторически сложившимися формами государственной, общественной, религиозной и культурной жизни |
|   | Владеть: способностью к восприятию межкультурного многообразия с учетом исторических традиций   |
|   | Знать: концепции многообразия культур и цивилизаций;  |
| УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки;   | Уметь: соотносить культурные влияния с особенностями культур и цивилизаций;   |
|   | Владеть: способностью к восприятию социального разнообразия   |
|   | Знать: современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки  |
| УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам;   | Уметь: выявлять и анализировать современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки                                   |
|   | Владеть: способностью выявления и анализа современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки                         |
|   | Знать: понятие социальной группы, типологию социальных групп;   |
| УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности;   | Уметь: определять основания и ценностные структуры самоидентификации личности, учитывая исторические особенности общества                                 |
|   | Владеть: способностью к углублению личностной идентичности на основе отнесения себя к различным группам   |
|   | Знать: философское понятие конфликта;   |
|   | Уметь: анализировать конфликтную ситуацию, определяя позиции сторон   |

|   |   |
|---|---|
|   | Владеть: теоретическими основаниями способов решения конфликтной ситуации   |
| УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия; | Знать: этические нормы общения;   |
|   | Уметь: оценить корректность общения и распознавать некорректные приемы;   |
|   | Владеть: базовыми навыками общения при обсуждении проблем   |
| УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач.   | Знать: способы взаимодействия при личном и групповом общении при разработке и реализации управленческих решений в области выполнения профессиональных задач                               |
|   | Уметь: подбирать способ взаимодействия при общении в зависимости от ситуации, ее сложности при разработке и реализации управленческих решений в области выполнения профессиональных задач |
|   | Владеть: навыками эффективного взаимодействия при личном и групповом общении при разработке и реализации управленческих решений   |
| УК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения;  | Знать: технологии постановки и реализации целей личного и профессионального развития  |
|   | Уметь: формулировать цели личного и профессионального развития и достигать их   |
|   | Владеть: навыками формулирования целей личного и профессионального развития и навыки их достижения  |
| УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов;   | Знать: теоретические и методологические возможности для определения личных ресурсов и их пределов   |
|   | Уметь: применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы  |
|   | Владеть: навыками анализа своих ресурсов и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы  |
| УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития;   | Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни  |
|   | Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения   |
|   | Владеть: технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков  |
| УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам;  | Знать: соотношение факторов личного успеха и карьерного роста в условиях подвижного спроса на рынке труда   |
|   | Уметь: управлять факторами персонального позиционирования для достижения целей карьерного роста и социального признания   |
|   | Владеть: способностями критически оценивать личные и карьерные притязания и адекватно их соотносить с возможностями их реализации   |
| УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности;  | Знать: ценность и значимость культурного капитала в персональном саморазвитии   |
|   | Уметь: выстраивать стратегию личного и карьерного роста с учетом фактора знаний   |
|   | Владеть: навыками адресного использования знания для решения конкретной задачи  |
| УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания;   | Знать: возможности и личные перспективы в избранной профессии   |
|   | Уметь: использовать открывающиеся возможности для саморазвития  |
|   | Владеть: навыками адресного приобретения знаний, способных когнитивного и эмоционального обогатить  |
| УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.  | Знать: правила формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.  |
|   | Уметь: составлять портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности   |

|  |  |
|--|--|
|  | Владеть: навыками составления портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.   |
| УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека;   | Знать: роль физической культуры и принципы здорового образа жизни  |
|  | Уметь: организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни   |
|  | Владеть: методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма   |
| УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья;  | Знать: способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;   |
|  | Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности учебного труда                      |
|  | Владеть: методиками применения средств физической культуры и отдельных видов спорта для обеспечения психофизической надежности при выполнении профессиональных видов работ                                       |
| УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма;   | Знать: индивидуальные физиологические особенности организма, сохранный ресурсный потенциал здоровья, специальные комплексы физических упражнений   |
|  | Уметь: осуществлять подбор корректирующих физических упражнений для комплекса утренней гимнастики и организации физкультурно-спортивного досуга  |
|  | Владеть: техникой выполнения специальных корректирующих упражнений, комплексов, организации спортивного досуга адаптивной физкультурной направленности   |
| УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности;    | Знать: средства и методы адаптивно-коррекционной физической культуры и спорта для поддержания оптимально комфортной физической формы и восстановления работоспособности  |
|  | Уметь: осуществлять подбор форм, методов и средств адаптивной физической культуры и спорта для коррекции нарушений и отклонений в состоянии здоровья   |
|  | Владеть: техникой рационального подбора специальных индивидуальных форм, средств и методов адаптивной физической культуры и спорта для организации самостоятельных занятий                                       |
| УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте. | Знать: индивидуальные особенности формирования физических качеств, прикладной направленности, основы профилактики профзаболеваний, вредных привычек, психоэмоционального утомления                               |
|  | Уметь: использовать физические нагрузки прикладной направленности, адекватно сохранных кондиций и ресурсных возможностей организма, для снижения стрессового фактора и преодоления утомляемости на рабочем месте |
|  | Владеть: техникой выполнения специальных физических упражнений, прикладной направленности, приемами самомассажа и акупунктуры  |
| УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека;  | Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;  |
|  | Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций  |
|  | Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций  |
| УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера;  | Знать: - признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций   |
|  | Уметь: создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности   |
|  | Владеть: навыками проведения контроля параметров рабочей среды и уровней негативных воздействий на человека  |
| УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения;   | Знать: основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека  |
|  | Уметь: идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека  |
|  | Владеть: методами идентификации угроз (опасностей)   |



|   |  |
|---|--|
|   | природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека   |
| УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему;  | Знать: задачи и содержание первой помощи и доврачебной помощи пострадавшим и больным   |
|   | Уметь: оказать первую помощь пострадавшему   |
|   | Владеть: правилами временной остановки наружного кровотечения; техникой наложения повязок на раны и ожоговые поверхности                         |
| УК-8.5 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта. | Знать: способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта |
|   | Уметь: выбрать способ поведения при возникновении угрозы террористического акта  |
|   | Владеть: навыком поведения при возникновении угрозы террористического акта   |

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций (при наличии) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Индикаторы достижения компетенции   |
|--|--|---|
|  | ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-4.7 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                    | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| ОПК-4.7 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) | Знает: основные виды нагрузок, действующих на здание (сооружение)      |
|   | Умеет: определять виды нагрузок, действующих на здание (сооружение)    |
|   | Владеет: навыками сбора действующих нагрузок на здание (сооружение)    |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Тип задач | Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------|--|--|
|           |  |  |

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| <b>изыскательский</b>                | ПК-1 Способность проводить и организовывать испытания, исследования элементов зданий, сооружений и инженерных сетей их результаты   | ПК-1.1 Определение потребности в ресурсах организации инженерных изысканий в строительстве;<br>ПК-1.2 Определение потребности в ресурсах организации мониторинга в строительстве  |
| <b>проектный</b>                     | ПК-2 Способность участвовать в проектировании производства работ на строительной площадке   | ПК-2.1 Способен разрабатывать план выполнения бетонных работ на строительной площадке;<br>ПК-2.2 Способен разрабатывать план выполнения земляных работ на строительной площадке;<br>ПК-2.3 Способен разрабатывать план работ по монтажу инженерных сетей;<br>ПК-2.4 Способен разрабатывать план работ по прокладке инженерных коммуникаций; |
|                                      | ПК-3 Способность участвовать в проектировании расчётное обоснование проектных решений зданий, сооружений и инженерных сетей   | ПК-3.1 Способен разрабатывать проект производства работ для объекта строительства;<br>ПК-3.2 Способен определять потребность в материалах и ресурсах при выполнении строительных работ  |
|                                      | ПК-4 Способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий, сооружений и инженерных сетей  | ПК-4.1 Способен осуществлять выбор технологии выполнения работ на основе расчета технико-экономических показателей;<br>ПК-4.2 Способен представлять и защищать варианты выполнения работ на строительной площадке;<br>ПК-4.3 Способен проводить оценку эффективности применения машин и оборудования на строительной площадке               |
| <b>технологический</b>               | ПК-5 Способность организовывать технологический процесс по возведению и ремонту зданий, сооружений и инженерных сетей, осуществлять контроль качества и сдачу результатов строительно-монтажных работ | ПК-5 .1 Способен организовывать бетонные работы;<br>ПК-5 .2 Способен организовывать земляные работы<br>ПК-5 .3 Способен организовывать работы по монтажу инженерных сетей;<br>ПК-5 .4 Способен организовывать работы по вводу в эксплуатацию завершеного объекта строительства  |
| <b>организационно-управленческий</b> | ПК-6 Способность организовывать, планировать и контролировать работу производственного подразделения, организовывать обеспечение его производственной деятельности материально-техническими ресурсами | ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ;<br>ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами;<br>ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ  |
|                                      | ПК-7 Способность оптимизировать производственно-хозяйственную деятельность подразделения по возведению и реконструкции объектов строительства   | ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ;   |
|                                      |   | ПК-7.2 Оптимизация графика выполнения работ   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b> | <b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b> |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
| ПК-1.1 Определение потребности в ресурсах организации инженерных изысканий в строительстве                         | Знает: номенклатуру ресурсов для решения задач организации инженерных изысканий в строительстве  |
|  | Умеет: использовать различные ресурсы для решения задач организации инженерных изысканий в строительстве   |
|  | Владеет: навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах  |
| ПК-1.2 Определение потребности в ресурсах организации мониторинга в строительстве                                  | Знает: методику определения квалификационного состава работников производственного подразделения для организации мониторинга   |
|  | Умеет: составлять перечень и последовательность выполнения работ по мониторингу производственным подразделением  |
|  | Владеет: навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах для организации мониторинга в строительстве  |
| ПК-2.1 Способен разрабатывать план выполнения бетонных работ на строительной площадке                              | Знает: требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;   |
|  | Умеет: определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;  |
|  | Владеет: навыками организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;            |
| ПК-2.2 Способен разрабатывать план выполнения земляных работ на строительной площадке                              | Знает: требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;   |
|  | Умеет: выполнять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;  |
|  | Владеет: навыками подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; |
| ПК-2.3 Способен разрабатывать план работ по монтажу инженерных сетей   | Знает: основные принципы и виды работ по монтажу различных инженерных систем   |
|  | Умеет: разрабатывать планы монтажа инженерных сетей и оборудования   |
|  | Владеет: навыками планирования работ   |
| ПК-2.4 Способен разрабатывать план работ по прокладке инженерных коммуникаций                                      | Знает: принципы и виды работ по прокладке различных инженерных коммуникаций зданий и сооружений  |
|  | Умеет: ориентироваться в нормативной документации, регламентирующей правила планирования и монтажа систем  |
|  | Владеет: навыками анализа нормативной документации по планированию и монтажу инженерных коммуникаций   |
| ПК-3.1 Способен разрабатывать проект производства работ для объекта строительства                                  | Знает: основные этапы работ по монтажу инженерных систем зданий и сооружений   |
|  | Умеет: анализировать документацию, регламентирующую требования к выполнению проекта производства работ по монтажу инженерных систем  |
|  | Владеет: навыками анализа документации, регламентирующей требования к выполнению проекта производства работ по монтажу инженерных систем   |
| ПК-3.2 Способен определять потребность в материалах и ресурсах при выполнении строительных работ                   | Знает: основные требования к различным материалам и инструментам используемых при выполнении монтажных работ   |
|  | Умеет: определять перечень требуемого монтажного оборудования и материалов   |
|  | Владеет: навыками выбора монтажного оборудования и материалов при выполнении монтажа различных инженерных систем   |
| ПК-4.1 Способен осуществлять выбор технологии выполнения работ на основе расчета технико-экономических показателей | Знает: современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;   |
|  | Умеет: контролировать качество и объем материально-технических ресурсов для производства строительных работ;   |

|   |   |
|---|---|
|   | Владеет: навыками определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах  |
| ПК-4.2 Способен представлять и защищать варианты выполнения работ на строительной площадке                              | Знает: основные виды работ при монтаже инженерных систем  |
|   | Умеет: анализировать различные методы и варианты монтажа инженерных систем  |
|   | Владеет: навыками выбора оптимального метода монтажа инженерных систем  |
| ПК-4.3 Способен производить оценку эффективности применения машин и оборудование на строительной площадке               | Знает: рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; – правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;  |
|   | Умеет: распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;  |
|   | Владеет: навыками составления калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;   |
| ПК-5.1 Способен организовывать бетонные работы  | Знает: требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;  |
|   | Умеет: осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;    |
|   | Владеет: навыками разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;   |
| ПК-5.2 Способен организовывать земляные работы  | Знает требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;  |
|   | Умеет: осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;  |
|   | Владеет: навыками составления первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;   |
| ПК-5.3 Способен организовывать работы по монтажу инженерных сетей   | Знает основные виды работ, производимых во время монтажа инженерных сетей зданий и сооружений   |
|   | Умеет выбирать оптимальный метод монтажа систем   |
|   | Владеет способностями в организации монтажных работ   |
| ПК-5.4 Способен организовывать работы по вводу в эксплуатацию законченного объекта строительства                        | Знает основные требования и нормативную документацию по вопросу ввода в эксплуатацию инженерных систем  |
|   | Умеет определять требуемые мероприятия по вводу в эксплуатацию систем и объектов инженерных систем  |
|   | Владеет навыками анализа нормативной документации, регламентирующей требования и процедуру ввода в эксплуатацию систем и объектов инженерных систем   |
| ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ | Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем   |
|   | Умеет определять перечень требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем   |
|   | Владеет навыками выбора требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем   |
| ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами                               | Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем   |
|   | Умеет осуществлять контроль за расходом материалов и износа оборудования при монтаже систем   |
|   | Владеет навыками анализа расхода материалов и износа оборудования при монтаже систем  |
| ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ  | Знает: требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе |

|  |   |
|--|---|
|  | отделочных работ;<br>Умеет: вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;<br>Владеет: навыками представления для проверки и сопровождения при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;  |
| ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ | Знает: требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;<br>Умеет: осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);<br>Владеет: навыками контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;                    |
| ПК-7.2 Оптимизация графика выполнения работ                              | Знает: требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;<br>Умеет: определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;<br>Владеет: навыками планирования и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; |

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость производственной проектной составляет 4 недели, 6 зачётных единицы, 216 часов. Структура и содержание практики представлена в таблице 1.

Таблица 1

| № пп | Содержание работы по этапам   | Трудоёмкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|------|---|------------------------|-------------------------|
| 1    | <b>Предварительный инструктаж перед практикой на кафедре</b><br>Комментарий руководителя практикой от кафедры по программе и графику, выдача программ и др. материалов (при необходимости). Уточнение порядка отчетности и критериев оценки результатов практики, порядка текущего контроля практики руководством | 4                      | Устный опрос            |
| 2    | Вводный (ознакомительный) этап<br><b>Оформление на местах практики:</b> вводная беседа с руководителем практики от предприятия (если есть), оформление необходимых документов, согласование режима работы, составление рабочего графика практики, инструктаж по технике безопасности.                             | 20                     | Устный опрос            |

|              |   |            |  |
|--------------|---|------------|--|
| 3            | <b>Основной этап</b><br>Работа в соответствии с заданием на практику (приобретение профессиональных умений и навыков в изыскательской и проектно-конструкторской деятельности). Работа над проектными решениями по выпускной квалификационной работе.   | 168        | Контроль выполнения производственных заданий |
| 4            | <b>Заключительный этап (отчетность и документирование результатов практики)</b><br><b>Оформление отчета:</b> написание разделов, формирование, внутренних приложений, брошюровка отчета, редактирование, нормоконтроль<br><b>Рассмотрение, согласование отчета руководителем</b> практики от производства, корректировки отчета по заключениям руководителя | 10         | Проверка готовности отчетной документации    |
| 5            | <b>Представление и защита отчета на кафедре</b><br><b>Сдача отчетных документов</b> руководителю практики откафедры, Рассмотрение, корректировка по замечаниям, подготовка к защите<br><b>Защита</b> , оформление оценки, подготовка сообщения и выступление с ним на конференции по итогам практики  | 14         | Защита отчета, оценка руководителя практики  |
| <b>ИТОГО</b> |   | <b>216</b> |  |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний в области проектирования и расчёта конструкций;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу.

Находясь на производственной практике, студенты должны получить конкретные практические знания и умения в проектно-изыскательской деятельности, прикладных расчётных программах, проектах зданий и сооружений.

## 8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности компетенций по следующим критериям:

- Знание нормативной базы в области инженерных изысканий и принципов проектирования строительных объектов;
- Владение навыками проведения инженерных изысканий и технологиями проектирования;
- Владение навыками определения физико-механических свойств конструкций строительного производства;
- Знание функциональных и композиционных основ проектирования объектов строительства;
- Умение проектировать детали и конструкции в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования;
- Умение выбирать конструктивные и композиционные решения зданий и сооружений;
- Умение производить технико-экономическое обследование и обоснование предложенных проектных решений, оформлять соответствующие документы;
- Владение методами контроля соответствия качества проектной документации требованиям стандартов, технических условий;
- Владение навыками вариантного проектирования конструктивных решений;

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

## Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

| Оценка зачета                | Требования к сформированным компетенциям  |
|------------------------------|---|
| <i>«отлично»</i>             | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы |
| <i>«хорошо»</i>              | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.                        |
| <i>«удовлетворительно»</i>   | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой   |
| <i>«неудовлетворительно»</i> | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики   |

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

### **Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:**

- 1) Методы инженерных изысканий.
- 2) Основы проектно-изыскательской профессиональной деятельности.
- 3) Состав проекта на строительство зданий и сооружений.
- 4) Порядок проведения проектных работ.
- 5) Способы выполнения основных процессов изыскательской работы.
- 6) Организация выполнения основных процессов (размещение оборудования, орудий труда, принципы работы механизмов).



- 7) Принципы основ проектной и конструкторской деятельности.
- 8) Вопросы безопасности при проведении проверки строительства
- 9) Реконструкция объекта. Причины реконструкции.

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

Аттестация по итогам практики в форме зачета проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта студента и отзыва руководителя практики. По итогам аттестации выставляется оценка.

Отчёт предоставляется руководителю практики, который после проверки и защиты оценивает его по пятибалльной системе. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку руководителем практики. Руководитель практики составляет отчёт и передаёт его заведующему кафедрой в срок не позднее двух недель после аттестации группы.

Аттестация по проектной практике проводится в форме *устного опроса* по оцениванию фактических результатов работы на практике студентов и осуществляется руководителем практики.

Отчет о практике должен быть составлен по следующей схеме:

- Оглавление
- Введение - указывается цель и задачи, подробно описывается рабочее место и функциональные обязанности практиканта.
- Основная часть - структурируется в соответствии с заданием на практику и включает дневник практики и отзывы и рекомендации от руководителя практики от организации о работе практиканта.
- Заключение - подводятся итоги практики (с учетом кратких выводов по каждому разделу) и делается общий вывод о её успешности, исходя из целей и задач по программе.

Приложение - могут быть приведены фотографии места практики, участие студента в изыскательских, проектно-конструкторской и строительной деятельности и другие сопутствующие материалы.

Форма титульного листа отчета и форма дневника по практике приведены в приложениях 1 и 2.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования ДЭлектронный ресурсЖ: учебник / Т.Р. Забалуева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 196 с. — 978-5-7264-0934-4.

— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30436.html>

2. Строительные материалы [Электронный ресурс] / Белов В.В., Петропавловская В.Б., Храмцов Н.В. - М. : Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785930939651.html>

3. Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкционных материалов) ДЭлектронный ресурсЖ: Учебное издание / Микульский В.Г., Сахаров Г.П. - М. : Издательство АСВ, 2011. - 520 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785930930412.html>

4. Волосухин В.А. Строительные конструкции : учебник для вузов / В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко, Т. Н. Меркулова. - Изд. 4-е, перераб. и доп. –Ростовн/Д.: Феникс, 2013. – 554 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:739243&theme=FEFU> (5 экз)

5. Кривошапко С.Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для академического бакалавриата по инженерно-техническим направлениям и специальностям / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова ; Российский университет дружбы народов. – М.: Юрайт, 2015. – 476 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:784598&theme=FEFU> (2 экз)

6. Строительные конструкции: Учебное пособие / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=420369>

### **Дополнительная литература**

1. Мутылина И.Н. Технология конструкционных материалов: Учебное пособие. - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007.- 167 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:391424&theme=FEFU> (44 экз)

2. Дергунов С.А. Сухие строительные смеси (состав, технология, свойства) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Дергунов, С.А.Орехов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 106 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21678.html>

3. Архитектура промышленных зданий : учебник для вузов / С. В. Дятков, А. П. Михеев. Изд. 4-е перераб. и доп. - М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2010. — 552 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:667788&theme=FEFU> (7 экз)

4. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий: Учебное пособие. / Гиясов А., Гиясов Б.И. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 68 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939958.html>

5. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий: Дучебноепособие для техникумовЖ / И. А. Шерешевский ; Днауц. ред. А. В. ЭрмантЖ. - Изд. стер. — М.: Архитектура-С, 2007. — 175 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:415557&theme=FEFU> (25 экз.)

**Перечень ресурсов информационно-  
телекоммуникационной сети  
«Интернет»**

1. Научная электронная библиотека НЭБ  
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»  
<http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа кообразовательным

ресурсам

<http://window.edu.ru/resource>

7. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

| <b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b> | <b>Перечень программного обеспечения</b>  |
|---|---|
| Компьютерный класс<br>Политехнического<br>института, Ауд. Е708  | <ul style="list-style-type: none"><li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li><li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li><li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li><li>– Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ);</li><li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li><li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li><li>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете;</li><li>– САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.</li></ul> |

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

При прохождении производственной практики студент-практикант имеет возможность пользоваться всем необходимым оборудованием, находящемся в проектной организации или на предприятии.

Защита отчетов студентов по практике проходит в мультимедийной аудитории.

| Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень основного оборудования   |
|---|---|
| Мультимедийная аудитория  | Экран с электроприводом 236*147 см TrTЦ SMr00Ч ЛТЧ0; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 TЮKr06; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC Extron; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11K/Л/g/n 2x2 MIMO(2SS).   |
| Компьютерный класс<br>Инженерно-строительного<br>отделения ауд. Е 708, на 19<br>человек, общей площадью 78 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (19 шт.)  |
| Компьютерный класс<br>Инженерно-строительного<br>отделения ауд. Е 709, на 25<br>человек, общей площадью 77 м <sup>2</sup> | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)  |
| Читальные залы Научной<br>библиотеки ДВФУ с открытым<br>доступом к фонду (корпус А -<br>уровень 10)                       | Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty<br>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.<br>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками |

Студенты пользуются собственными персональными компьютерами и студенты, обучающиеся по направлению Строительство, имеют возможность пользоваться современными компьютерами, где установлены соответствующие пакеты прикладных программ, в аудиториях Е708 и Е709 Политехнического института.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Политехнического  
института (Школы)  
  
Вагнер А.Р.  
«18» февраля 2021 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная преддипломная практика**

Для направления подготовки

**08.03.01 Строительство**

**Профиль Строительство**

**Программа бакалавриата**

Владивосток  
2021

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Преддипломная практика)**

Цели преддипломной практики направлены на то, чтобы студент на завершающем этапе обучения, объединил полученные теоретические и практические знания, полученные во время аудиторных занятий с практическими навыками, умениями и опытом самостоятельной профессиональной деятельности, полученные во время прохождения учебных и производственных практик, и использовал их для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

Таким образом, для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Строительство», целями преддипломной практики являются:

- сбор и систематизация материалов по теме ВКР;
- приобретение опыта и навыков анализа нормативной строительной документации, литературных источников при выполнении разделов и специальной главы ВКР;
- анализ инженерно-экономических и социально-экологических изысканий в соответствии с темой ВКР, работы с законодательными актами, экспертно-информационными системами.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Преддипломная практика)**

Задачами преддипломной практики являются:

- знакомство с основными требованиями к аттестации выпускника специальности и инструктивно-методическими документами, входящими в состав комплекта методического обеспечения аттестации;
- знакомство с основными направлениями стратегического развития отечественной экономики, инвестиционного строительного комплекса с учетом мировых тенденций устойчивого развития, глобализации и т.п. применительно к тематике ВКР;
- оформление задания на выполнение выпускной квалификационной работы с помощью руководителя проектирования, методических рекомендаций и консультаций специалистов (при необходимости);
- составление рабочего графика выполнения ВКР, руководствуясь

регламентом проектирования ВКР, годовым календарным графиком учебного процесса в университете и советами руководителя ВКР;

- формирование библиографического списка к ВКР, с использованием которого выполняются разделы ВКР и специальная глава работы;

- выполнение в зависимости от вида ВКР обоснование основных решений: инженерных (территориально-пространственных, проектно-конструкторских, организационно-технологических), экономических (расчет рыночной стоимости объекта недвижимости), организационно-управленческих (обоснование состава и содержания планируемых мероприятий, обеспечивающих достижение принятого критерия эффективности).

По окончании практики студент должен представить отчет по практике.

### **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная преддипломная практика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы и входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.03(П)).

Преддипломная практика закрепляет знания и умения, полученные в результате освоения студентом теоретического курса рабочего учебного плана, связанных с его будущей профессиональной деятельностью и подкреплённые практическими умениями, полученными в результате прохождения учебных и производственных практик, способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Преддипломная практика базируется на изученных ранее дисциплинах, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- Технологические процессы в строительстве;
- Технология строительного производства в особых условиях;
- Бетонные работы в строительстве;
- Земляные работы в строительстве;
- Железобетонные и каменные конструкции;



- Основания и фундаменты
- Организация, планирование и управление в строительстве
- Металлические конструкции;
- Водоснабжение и водоотведение
- Экономика строительства.

Кроме этого, студентами были пройдены три учебные и две производственные практики.

Практические знания и умения, полученные в результате прохождения преддипломной практики, являются основой для выполнения и оформления выпускной квалификационной работы и дальнейшего прохождения государственной итоговой аттестации.

Преддипломная практика является завершающим этапом перед прохождением государственной итоговой аттестации и проводится в ДВФУ.

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессионально-практической деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра.

Вид практики – производственная.

Тип производственной практики – преддипломная.

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения практики – концентрированная.

Трудоёмкость практики – 6 зачётных единиц, 216 час, 4 недели в конце восьмого семестра.

Практику студенты проходят индивидуально. Для руководства практикой студентов назначаются руководители практики от ДВФУ (из числа штатных преподавателей Инженерно-строительного отделения).

Местом проведения практики являются структурные подразделения ДВФУ или сторонние организации в соответствии с заключёнными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым

кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результаты обучения по производственной практике - преддипломная, соотнесены с установленными в ОП индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по практике обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| <b>Тип задач</b>       | <b>Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   |
|------------------------|---|---|
| <b>изыскательский</b>  | ПК-1 Способность проводить и организовывать испытания, исследования элементов зданий, сооружений и инженерных сетей их результаты | ПК-1.1 Определение потребности в ресурсах организации инженерных изысканий в строительстве;<br>ПК-1.2 Определение потребности в ресурсах организации мониторинга в строительстве  |
| <b>проектный</b>       | ПК-2 Способность участвовать в проектировании производства работ на строительной площадке   | ПК-2.1 Способен разрабатывать план выполнения бетонных работ на строительной площадке;<br>ПК-2.2 Способен разрабатывать план выполнения земляных работ на строительной площадке;<br>ПК-2.3 Способен разрабатывать план работ по монтажу инженерных сетей;<br>ПК-2.4 Способен разрабатывать план работ по прокладке инженерных коммуникаций; |
|                        | ПК-3 Способность участвовать в проектировании расчётное обоснование проектных решений зданий, сооружений и инженерных сетей       | ПК-3.1 Способен разрабатывать проект производства работ для объекта строительства;<br>ПК-3.2 Способен определять потребность в материалах и ресурсах при выполнении строительных работ  |
|                        | ПК-4 Способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий, сооружений и инженерных сетей              | ПК-4.1 Способен осуществлять выбор технологии выполнения работ на основе расчета технико-экономических показателей;<br>ПК-4.2 Способен представлять и защищать варианты выполнения работ на строительной площадке;<br>ПК-4.3 Способен проводить оценку эффективности применения машин и оборудования на строительной площадке               |
| <b>технологический</b> | ПК-5 Способность организовывать   | ПК-5 .1 Способен организовывать бетонные работы;  |

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
|                               | технологический процесс по возведению и ремонту зданий, сооружений и инженерных сетей, осуществлять контроль качества и сдачу результатов строительно-монтажных работ                                 | ПК-5 .2 Способен организовывать земляные работы<br>ПК-5 .3 Способен организовывать работы по монтажу инженерных сетей;<br>ПК-5 .4 Способен организовывать работы по вводу в эксплуатацию завершеного объекта строительства   |
| организационно-управленческий | ПК-6 Способность организовывать, планировать и контролировать работу производственного подразделения, организовывать обеспечение его производственной деятельности материально-техническими ресурсами | ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ;<br>ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами;<br>ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ |
|                               | ПК-7 Способность оптимизировать производственно-хозяйственную деятельность подразделения по возведению и реконструкции объектов строительства   | ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ;  |
|                               |   | ПК-7.2 Оптимизация графика выполнения работ  |

| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>                                | <b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>  |
|--|--|
| ПК-1.1 Определение потребности в ресурсах организации инженерных изысканий в строительстве | Знает: номенклатуру ресурсов для решения задач организации инженерных изысканий в строительстве  |
|  | Умеет: использовать различные ресурсы для решения задач организации инженерных изысканий в строительстве   |
|  | Владеет: навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах  |
| ПК-1.2 Определение потребности в ресурсах организации мониторинга в строительстве          | Знает: методику определения квалификационного состава работников производственного подразделения для организации мониторинга   |
|  | Умеет: составлять перечень и последовательность выполнения работ по мониторингу производственным подразделением  |
|  | Владеет: навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах для организации мониторинга в строительстве  |
| ПК-2.1 Способен разрабатывать план выполнения бетонных работ на строительной площадке      | Знает: требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;   |
|  | Умеет: определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;  |
|  | Владеет: навыками организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;            |
| ПК-2.2 Способен разрабатывать план выполнения земляных работ на строительной площадке      | Знает: требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;   |
|  | Умеет: выполнять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;  |
|  | Владеет: навыками подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; |

|  |  |
|--|--|
| ПК-2.3 Способен разрабатывать план работ по монтажу инженерных сетей   | Знает: основные принципы и виды работ по монтажу различных инженерных систем   |
|  | Умеет: разрабатывать планы монтажа инженерных сетей и оборудования   |
|  | Владеет: навыками планирования работ   |
| ПК-2.4 Способен разрабатывать план работ по прокладке инженерных коммуникаций                                      | Знает: принципы и виды работ по прокладке различных инженерных коммуникаций зданий и сооружений  |
|  | Умеет: ориентироваться в нормативной документации, регламентирующей правила планирования и монтажа систем  |
|  | Владеет: навыками анализа нормативной документации по планированию и монтажу инженерных коммуникаций   |
| ПК-3.1 Способен разрабатывать проект производства работ для объекта строительства                                  | Знает: основные этапы работ по монтажу инженерных систем зданий и сооружений   |
|  | Умеет: анализировать документацию, регламентирующую требования к выполнению проекта производства работ по монтажу инженерных систем  |
|  | Владеет: навыками анализа документации, регламентирующей требования к выполнению проекта производства работ по монтажу инженерных систем   |
| ПК-3.2 Способен определять потребность в материалах и ресурсах при выполнении строительных работ                   | Знает: основные требования к различным материалам и инструментам используемых при выполнении монтажных работ   |
|  | Умеет: определять перечень требуемого монтажного оборудования и материалов   |
|  | Владеет: навыками выбора монтажного оборудования и материалов при выполнении монтажа различных инженерных систем   |
| ПК-4.1 Способен осуществлять выбор технологии выполнения работ на основе расчета технико-экономических показателей | Знает: современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;   |
|  | Умеет: контролировать качество и объем материально-технических ресурсов для производства строительных работ;   |
|  | Владеет: навыками определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах                                       |
| ПК-4.2 Способен представлять и защищать варианты выполнения работ на строительной площадке                         | Знает: основные виды работ при монтаже инженерных систем   |
|  | Умеет: анализировать различные методы и варианты монтажа инженерных систем   |
|  | Владеет: навыками выбора оптимального метода монтажа инженерных систем   |
| ПК-4.3 Способен производить оценку эффективности применения машин и оборудование на строительной площадке          | Знает: рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; – правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;   |
|  | Умеет: распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;   |
|  | Владеет: навыками составления калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;  |
| ПК-5.1 Способен организовывать бетонные работы   | Знает: требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;   |
|  | Умеет: осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; |
|  | Владеет: навыками разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;  |
| ПК-5.2 Способен организовывать земляные работы   | Знает требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;   |
|  | Умеет: осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;   |
|  | Владеет: навыками составления первичной учетной  |

|   |  |
|---|--|
|   | документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;  |
| ПК-5.3 Способен организовывать работы по монтажу инженерных сетей   | Знает основные виды работ, производимых во время монтажа инженерных сетей зданий и сооружений  |
|   | Умеет выбирать оптимальный метод монтажа систем  |
|   | Владеет способностями в организации монтажных работ  |
| ПК-5.4 Способен организовывать работы по вводу в эксплуатацию завершеного объекта строительства                         | Знает основные требования и нормативную документацию по вопросу ввода в эксплуатацию инженерных систем   |
|   | Умеет определять требуемые мероприятия по вводу в эксплуатацию систем и объектов инженерных систем   |
|   | Владеет навыками анализа нормативной документации, регламентирующей требования и процедуру ввода в эксплуатацию систем и объектов инженерных систем  |
| ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ | Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем  |
|   | Умеет определять перечень требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем  |
|   | Владеет навыками выбора требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем  |
| ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами                               | Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем  |
|   | Умеет осуществлять контроль за расходом материалов и износа оборудования при монтаже систем  |
|   | Владеет навыками анализа расхода материалов и износа оборудования при монтаже систем   |
| ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ  | Знает: требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;                  |
|   | Умеет: вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; |
|   | Владеет: навыками представления для проверки и сопровождения при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;  |
| ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ  | Знает: требования законодательства Российской Федерации к порядку приёмопередачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;  |
|   | Умеет: осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);   |
|   | Владеет: навыками контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;   |
| ПК-7.2 Оптимизация графика выполнения работ   | Знает: требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;  |
|   | Умеет: определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;  |
|   | Владеет: навыками планирования и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;      |

Результаты освоения ОПОП по направлению Строительство с присвоением квалификации (степени) бакалавр определяются приобретаемыми студентами компетенциями, т.е. способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны: знать, уметь и владеть следующей исходной информацией для выполнения выпускной квалификационной работы:

***Данные о районе, площадке и объектах строительства:***

- природные условия: рельеф местности, грунтовые условия, категория грунтов, уровень грунтовых вод, климат (температура воздуха, роза ветров, осадки);

- технико-экономические условия: наличие предприятий строительной промышленности вблизи строительной площадки, наличие и характеристика путей сообщения и инженерных сетей, характеристика жилого фонда для строителей;

- производственные условия: место расположения, характер и мощности сырьевых баз, строительных материалов; наличие, мощность и удаленность от строительной площадки предприятий районной и собственной производственной базы (бетонорастворные заводы, заводы и полигоны сборного железобетона и пр.);

- наличие и характеристики строительных машин, механизмов, транспортных средств, баз механизации, ремонтных предприятий и мастерских;

- наличие и характеристики инвентарных временных сооружений и приспособлений; источники водо- и энергоснабжения на площадке.

***Материалы архитектурно-конструктивного проектирования:***

Рабочие чертежи по объекту дипломного проектирования и данные об объемах строительства, в т.ч.:

- планы, разрезы, фасады, монтажные схемы, спецификация сборных конструкций, рабочая смета и сводная смета по основному объекту;

- конструктивные характеристики, строительные объемы и сметная

стоимость прочих зданий, сооружений и работ на строительной площадке;

- генпланы и стройгенпланы площадки с объемами общеплощадочных работ, инженерных сетей и коммуникаций с их сметной стоимостью и размещением строительного хозяйства;

- директивные сроки строительства, очередность ввода в действие;

- технологическая схема производства в промышленном предприятии.

#### ***Данные об организации управления строительством:***

- схема организационной структуры с данными об административно- управленческом и линейном аппарате;

- характеристика генподрядных и субподрядных организаций (наименование организаций, выполняемые работы, годовая мощность, средняя выработка на одного рабочего, взаимоотношения, подчиненность и пр.).

#### ***Данные об экономике строительства:***

- география поставки материалов;

- данные о сметной и фактической стоимости: материалов, полуфабрикатов и конструкций, транспортных расходов, эксплуатации машин и механизмов;

- показатели трудоемкости выполнения отдельных видов работ и конструктивных элементов, а также показатели затрат труда на укрупненный измеритель (м<sup>3</sup> объема здания, м<sup>2</sup> производственной или жилой площади);

- данные о финансировании строительства;

- сводная смета СМР и сметы (СМР) на отдельные объекты и работы;

- производственные калькуляции стоимости новых материалов, конструкций, машин и механизмов;

#### ***Данные о планировании строительства:***

- план организационно-технических мероприятий (внедрения новой техники, инструмента, инвентаря и приспособлений, передовых методов, новых эффективных материалов и конструкций);

- план внедрения научной организации труда;

- планируемый уровень производительности труда, среднедневной заработной платы, удельный вес эффективных систем оплаты труда;

- мероприятия по экономному расходованию материалов, в т.ч. металла, леса, дефицитных материалов;
- планирование расхода основных материалов на 1 млн. рублей сметной стоимости строительного-монтажных работ.

***Основные данные по монтажу технологического оборудования:***

- краткая характеристика основного технологического оборудования (габариты, вес отдельных узлов, общий вес, сметная стоимость монтажных работ);
- требования, предъявляемые к монтажу технологического оборудования (сроки монтажа основных узлов, общий срок монтажных работ, применяемые монтажные механизмы, количественный и квалификационный состав бригад монтажников);
- возможность и степень совмещенности монтажа технологического оборудования со строительными-монтажными работами.

***Данные о перспективах развития строительной индустрии на 2-3 года:***

- о внедрении новых прогрессивных материалов;
- о внедрении новых машин и механизмов;
- о внедрении новых конструкций;
- о внедрении новых методов организации и технологии строительства;
- о внедрении новых архитектурно-планировочных решений;
- о строительстве новых предприятий строительной промышленности.

**6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Общая трудоёмкость производственной преддипломной практики составляет **4 недели, 6 зачётных единиц, 216 часов.**

Структура и содержание практики представлена в таблице 1.



Таблица 1

| № п/п         | Разделы (этапы) практики   | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах) |                            |                               |                            | Формы текущего контроля  |
|---------------|--|--|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|--|
|               |  | лекции   | сбор, обработка материалов | обоснование проектных решений | подготовка и защита отчета |  |
| 1             | 2  | 3  | 5                          | 6                             | 7                          | 8  |
| 1.            | <b>Подготовительный этап</b><br>- ознакомление с методическими указаниями по проведению преддипломной практики<br>- Инструктаж по технике безопасности (ТБ)  | 10   | -                          | -                             | -                          | Контроль посещаемости мероприятий                                    |
| 2.            | <b>Производственный этап:</b><br>Сбор, анализ, обработка и систематизация исходных данных для дипломного проектирования<br>— Проведение литературного поиска современных решений и расчетов сооружений | -  | 30                         | 55                            | -                          | Контроль выполнения индивидуального задания руководителем практики   |
| 3.            | <b>Подготовка к итоговой аттестации, защита отчета о практике:</b><br>- обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета о практике;<br>- защита отчета о практике.                         | -  | 30                         | 55                            | 36                         | Отчет по практике с предоставлением пояснительной записки и чертежей |
| <b>Всего:</b> |  | <b>10</b>  | <b>60</b>                  | <b>110</b>                    | <b>36</b>                  |  |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и

организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Находясь на преддипломной практике, студенты должны собрать исходные данные для дипломного проектирования.

**Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:**

1. Каковы природно- климатические условия строительной площадки?
2. Где располагаются необходимые вам предприятия строительной индустрии?
3. Наличие средств механизации для производства работ?
4. Каковы источники водо - и энергоснабжения строительной площадки?
5. Что является аналогом вашей темы?
6. Обоснуйте актуальность вашей темы.
7. Каковы конструктивные решения вашего объекта?
8. Каковы планировочные решения вашего объекта?
9. Какие нормативные документы необходимы вам при разработке проекта?
- 10.Какие прогрессивные материальные элементы будут вами использованы в проекте?
- 11.Какие прогрессивные технологии будут вами использованы при проектировании?
- 12.Представьте эскизный проект вашего объекта.
- 13.Какие объекты - аналоги вами посещены во время практики?
- 14.Какие компьютерные программы будут вами использованы в процессе проектирования?
- 15.Какова тема спецглавы в вашей ВКР?
- 16.Какие методы организации строительства вами будут использованы?
- 17.Какова процедура защиты ВКР в ГЭК?
- 18.Как готовится презентация материалов ВКР?

## **8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» -

продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
  - производственная дисциплина студента;
  - качество выполнения индивидуального задания;
  - оформление дневника практики;
  - качество выполнения и оформления отчета по практике;
  - уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

**Критерии оценок при защите отчёта по преддипломной практике:**

«Отлично» – отчёт выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемые к нему с использованием компьютерных технологий, ответы на поставленные руководителем практики вопросы освещены в полном объёме, с достаточной степенью профессиональности и компетенции, содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях студента и о его умении решать профессиональные задачи.

«Хорошо» – отчёт выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемые к нему, но есть небольшие неточности, неаккуратность в исполнении, неполный ответ на один вопрос, заданный руководителем, но при этом содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях студента и умение решать профессиональные задачи.

«Удовлетворительно» - отчёт выполнен с нарушением требований, предъявляемых к оформлению, пропущены разделы в отчёте, неаккуратность в исполнении, плохая ориентация студента по отчёту, неполные ответы на два вопроса, содержание ответов свидетельствует о знаниях студента и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи.

«Неудовлетворительно» - не представлен отчёт по производственной (преддипломной) практике, студент не ориентируется в вопросах, задаваемых руководителем практики, не представлен эскизный проект объекта.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных

занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности компетенций по следующим критериям:

- Знает перечень научно-технической информации, принципы проектирования зданий и инженерных изысканий;
- Умеет анализировать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- Знает методы и критерии оценки вариантов проектных решений процедуру расчёта технико-экономических показателей.;
- Умеет осуществлять технико-экономическое обоснование проектных решений Умеет оформлять законченные проектно-конструкторские работы.
- Знает основы архитектурно-строительного проектирования жилых, общественных и промышленных зданий: их функциональные схемы, композиционные решения, конструктивные особенности;
- Умеет осуществлять архитектурно-строительный анализ проектного решения. Умеет проводить творческий поиск возможных решений с учётом задания на проектирование;
- Умеет находить оригинальные решения в объёмно-планировочном и композиционном плане.;
- Владеет навыками осуществления творческого поиска проектного решения;
- Знает показатели технико-экономической эффективности работы строительных подразделений, их значения, достигнутые в отрасли и в регионе;
- Умеет производить расчёты показателей при анализе эффективности работы строительного подразделения;
- Владеет методами разработки мер по повышению эффективности работы строительного подразделения. Знает структуру строительных работ; перечень основных строительных процессов в составе строительного-

монтажных работ; технологию производства работ;

– Умеет применять мероприятия, рекомендованные документами по научной организации труда (НОТ), для совершенствования технологии выполнения строительных процессов;

– Знает состав и содержание проектных документов, отражающих вопросы менеджмента качества технологических процессов, организацию рабочих масс;

– Владеет навыками разработки вопросов, связанных с организацией рабочих мест, техническим оснащением и размещением технологического оборудования при составлении карт трудовых процессов и технологических карт на основные строительные-монтажные работы;

– Владеет методами оценки эффективности строительного производства с учётом внедряемых инноваций;

– Знает методы монтажа строительных конструкций возведения объектов строительства, основанные на современных средствах механизации;

– Умеет выбирать методы производства работ, исходя из условий строительства, типа объекта и его параметров.

Аттестация по итогам практики в форме зачета с оценкой проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта обучающегося и отзыва руководителя практики.

Отчёт предоставляется руководителю практики, который после проверки и защиты оценивает его. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку руководителем практики. Руководитель практики составляет отчёт и передаёт его заведующему кафедрой в срок не позднее двух недель после аттестации группы.

Отчет о практике должен быть составлен по следующей схеме: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список использованных источников и приложения. Форма титульного листа и оглавления (содержания) отчета с примерным структурированием разделов приведены в приложениях 1 и 2 к настоящей программе. Во введении указывается цель и задачи, место и время практики. В заключении (с учетом кратких выводов по каждому разделу) подводятся итоги практики, и делается общий вывод о её успешности, исходя из целей и задач по программе. Основная часть структурируется в соответствии с заданием на

практику, выдаваемым руководителем с учетом выбранной темы ВКР. При этом важнейшим подразделом следует считать разработку эскизного проекта ВКР.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительным причинам, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время (по представлению Администратора ОП).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из ДВФУ за академическую неуспеваемость.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Архитектура и конструкции производственных зданий [Электронный ресурс] / Т.А. Никитина - Архангельск : ИД САФУ, 2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010333.html>
2. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий: Учебное пособие. / Гиясов А., Гиясов Б.И. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 68 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939958.html>
3. Кашкинбаев И.З. Технология строительного производства [Электронный ресурс] : методическая разработка / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2016.  
— 56 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/67160.html>
4. Монтаж строительных конструкций: Учебно-методическое пособие / Черноиван В.Н., Леонович С.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 201 с. <http://znanium.com/catalog/product/483102>
5. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: Учебник / С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=432893>

6. Кашкинбаев И.З. Технология и организация контроля качества строительного-монтажных работ [Электронный ресурс] : учебник / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 279 с.

<http://www.iprbookshop.ru/67157.html>

7. Проектно-Сметное дело : учеб. пособие / Д.А. Гаврилов. – М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. – 352 с.

<http://znanium.com/catalog/product/912275>

13. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: Учебник / И.А. Либерман. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 400с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=395580>

### **Дополнительная литература**

1. Организация, планирование, управление и экономика строительства. Терминологический словарь [Электронный ресурс]: Справочное издание / Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф. - М. : Издательство АСВ, 2016. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301215.htm>
2. Варламова Т.В. Проектирование элементов железобетонных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Варламова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2017. — 88 с. <http://www.iprbookshop.ru/76504.html>
3. Проектирование железобетонных конструкций многоэтажного здания [Электронный ресурс] : раздаточный материал для курсового проектирования по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Промышленное и гражданское строительство» / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 30 с. <http://www.iprbookshop.ru/72611.html>
4. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные и прогрессивные методы: Учебное пособие, 4-е изд., дополненное и переработанное. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 336 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html>

5. Металлические конструкции каркасных зданий ДЭлектронный ресурсЖ : учебное пособие / М.М. Копытов - М. : Издательство АСВ, 2016.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301390.html>

6. Организация, планирование и управление в строительстве: Учебник / Олейник П.П. - М.: Издательство АСВ, 2015. - 160 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300027.html>

**Перечень ресурсов информационно-  
телекоммуникационной сети  
«Интернет»**

1. Научная электронная библиотека НЭБ  
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»  
<http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа ко образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/resource>
7. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при  
проведении практики, включая перечень программного обеспечения  
и информационных справочных систем**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест | Перечень программного обеспечения |
|--|-----------------------------------|



|   |   |
|---|---|
| <p>Компьютерный класс<br/>ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО<br/>ИНСТИТУТА, Ауд. Е708</p> | <p>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);<br/>7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;<br/>ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;<br/>Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ);<br/>Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;<br/>AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;<br/>– CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор;<br/>MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете;<br/>САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.</p> |
|---|---|

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

При прохождении производственной практики студент практикант имеет возможность пользоваться всем необходимым оборудованием, находящемся в проектной организации или на предприятии.

Оформление и защита отчетов студентов по практике проходит в мультимедийной аудитории.

| <p><b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>  | <p><b>Перечень основного оборудования</b></p>  |
|--|--|
| <p>Мультимедийная аудитория</p>  | <p>Экран с электроприводом 236*147 см TrTЦ SMr00Ч L1Ч0; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 ТЮКгОб; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC EбЭлЩЧ; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11К/Л/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p> |
| <p>Компьютерный класс<br/>Инженерно-строительного<br/>отделения ауд. Е 708, на 19<br/>человек, общей площадью 78 м<sup>2</sup></p> | <p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (19 шт.)</p>  |
| <p>Компьютерный класс<br/>Инженерно-строительного<br/>отделения ауд. Е 709, на 25<br/>человек, общей площадью 77 м<sup>2</sup></p> | <p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)</p>  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p> | <p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty<br/> Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.<br/> Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p> |
|---|--|

Студенты пользуются собственными персональными компьютерами и студенты, обучающиеся по направлению Строительство, имеют возможность пользоваться современными компьютерами, где установлены соответствующие пакеты прикладных программ, в аудиториях Е708 и Е709 Политехнического института.