

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич

Должность: директор

Дата подписания: 15.01.2021 12:30:11

Уникальный программный ключ:

fab83d7432c6481398711018a37134004b6775228bd796b69ac37a9044e06ade



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

\_\_\_\_\_ С.Г. Страданченко

«16» июня 2020 г

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

ОПОП \_\_\_\_\_ Промышленное и гражданское строительство  
(наименование)

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 08.03.01 Строительство  
(код, наименование)

Форма и срок освоения ОП \_\_\_\_\_ заочная, 4 года 6 месяцев  
(очная, очно-заочная, заочная)

Вид практики: \_\_\_\_\_ производственная

Тип практики: \_\_\_\_\_ преддипломная

Способ проведения практики: \_\_\_\_\_ стационарная, выездная

Форма проведения практики: \_\_\_\_\_ дискретно

Объем практики:

Общая трудоемкость – \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ (з.е)

Продолжительность – \_\_\_\_\_ 216 \_\_\_\_\_ (час)

Форма контроля:

Зачет с оценкой – \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ (курс)

Шахты  
2020

## Лист согласования

Программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201.

08.03.01 Строительство

(код направления (специальности), наименование)

Программа составлена

к.т.н., доцент Кокунько И.Н.

(уч. звание, степень, инициалы, фамилия автора(ов) программы)

Рассмотрена на заседании кафедры «Строительство и техносферная безопасность» протокол № 11 от « 11» июня 2020 г.

Одобрена НМС УГН(С) 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Председатель НМС по УГН(С)

\_\_\_\_\_

подпись

С.А. Масленников

«16» июня 2020 г.

Рецензент  
директор ООО «АС-Проект»

\_\_\_\_\_

Э.Л. Потапова

«16» июня 2020 г.

Рецензент  
главный инженер проекта  
ООО «Дизайнстройпроект»

\_\_\_\_\_

(подпись)

К.В. Кулинич

«16» июня 2020 г.

## **1 Цели и задачи практики**

Цель практики – сбор и обработка практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности включающей в себя освоение практических навыков по видам строительных работ на предприятиях строительной отрасли.

Задачи практики:

- изучение проектной и технологической документации по тематике ВКР;
- приобретение навыков работы инженерно-технического персонала при исполнении служебных обязанностей;
- изучение технического проекта строящегося (реконструируемого) объекта;
- изучение общих условий и особенностей строительства объекта;
- изучение передового опыта производства, современных методов экономического стимулирования строительства;
- углубленное изучение специфических вопросов по теме ВКР;
- анализ и изучение рекомендаций научно-исследовательских работ, выполненных по заданию строительных организаций;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

## **2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции:

- ПК-1 – знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- ПК-2 – владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- ПК-3 – способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- ПК-4 – способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;
- ПК-5 – знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
- ПК-6 – способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;

- ПК-7 – способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;
- ПК-8 – владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;
- ПК-9 – способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;
- ПК-10 – знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;
- ПК-11 – владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;
- ПК-12 – способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- ПК-13 – знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- ПК-14 – владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;
- ПК-15 – способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

- навыки применения нормативной базы, основ строительного проектирования, инженерных изысканий, научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта (ПК-1, ПК-13);
- навыки разработки проектной, рабочей и исполнительной документации (ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-12, ПК-14);
- знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в строительстве (ПК-5);

- навыки организации строительного производства, эффективного планирования работ (ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11);
- навыки составления отчетной документации (ПК-15).

### **3 Место практики в структуре ОП**

Практика в полном объеме относится к вариативной части ОП и определяет направленность (профиль) программы бакалавриата. Прохождение практики является обязательным для освоения обучающимися.

Дисциплины необходимые как предварительные для прохождения практики:

- Правоведение (основы законодательства в строительстве)
- Инженерная графика
- Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества
- Экология
- Безопасность жизнедеятельности
- Строительные материалы
- Теоретическая механика
- Сопротивление материалов
- Механика грунтов
- Строительная механика
- Теплогазоснабжение и вентиляция
- Водоснабжение и водоотведение
- Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт
- Основы архитектуры и строительных конструкций
- Технологические процессы в строительстве
- Основы организации и управления в строительстве
- Введение в профессиональную деятельность
- Изыскания и проектирование в строительстве
- Сметное дело в строительстве
- Строительные машины
- Архитектура зданий
- Технология возведения зданий и сооружений
- Моделирование и оптимизация строительного производства
- Геология
- Геодезия
- Железобетонные и каменные конструкции
- Металлические конструкции
- Конструкции из дерева и пластмасс
- Основания и фундаменты

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- Итоговая государственная аттестация (выпускная квалификационная работа)

#### **4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность**

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, ее продолжительность 216 часов.

#### **5 Структура и содержание практики**

Преддипломная практика студентов проводится согласно учебному плану направления 08.03.01 «Строительство» и организуется в организациях, научно-исследовательских и проектных институтах, занимающихся вопросами проектирования промышленных и гражданских зданий, в строительных отделах администраций муниципальных образований, в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям.

Преддипломная практика может быть проведена в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО или непосредственно в структурных подразделениях ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты.

Место прохождения практики назначается кафедрой «Строительство и техно-сферная безопасность» (СиТБ) на основании договора с организацией или предприятием. Обучающийся может предложить место прохождения практики на предприятии (организации, учреждении), как одном из возможных мест будущей работы. Обучающийся, совмещающий обучение с трудовой деятельностью, может проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Во всех случаях назначается руководитель практики из числа преподавателей кафедры и руководитель практики от предприятия.

Руководитель практики от предприятия, по месту ее прохождения организует участие студента в деятельности организации и консультирует его в сборе материалов, необходимых для продуктивной работы и написания отчета.

Перед прохождением практики с предприятием (организацией, учреждением) за 1,5 месяца до начала практики заключается договор на основании которого издается приказ о закреплении студентов за базами практик.

Направление на практику оформляется приказом директора ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением института или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Не позднее, чем за 10 дней до начала практики, формируется приказ, в котором:

- указываются объекты практики;
- продолжительность практики, срок сдачи отчета;
- назначаются руководители практики.

Обучающимся выдаются:

- программа практики;
- график прохождения практики;
- индивидуальное задание;
- сопроводительное письмо;

- бланк титульного листа отчета;
- бланк отзыв-характеристики на студента-практиканта;
- дневник прохождения практики;
- анкета студента-практиканта;
- анкета;
- рабочий график (план) проведения практики.

Руководитель практики от кафедры:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в структурных подразделениях ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

В установленный срок посетить организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры. Соблюдать установленные сроки практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.
- составляют отчет о прохождении практики (для оформления отчета студенту выделяется 2-3 дня в конце практики) и представляют его руководителю практики от кафедры в течение 3-х дней по окончании практики.

Содержание и структура практики может иметь некоторые различия в зависимости от места прохождения практики.

Содержание, общая структура практики, формы контроля представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1- Содержание, общая структура практики, формы контроля

№	Мероприятие	Формы контроля
1.	Проведение организационного собрания, выдача задания, инструктаж по	Собеседование,

	технике безопасности, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	запись в журнале ТБ
2.	Изучение проектной и технологической документации по тематике ВКР, изучение технического проекта строящегося (реконструируемого) объекта	Дневник практики, отчет
3.	Изучение общих условий и особенностей строительства объекта, изучение передового опыта производства, современных методов экономического стимулирования строительства	Дневник практики
4.	Углубленное изучение специфических вопросов по теме ВКР, анализ и изучение рекомендаций научно-исследовательских работ, выполненных по заданию строительных организаций	Дневник практики
5.	Сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы	Дневник практики, отчет
6.	Оформление документов, в том числе отчёта по практике	Дневник практики, отчет
7.	Защита отчета по практике	Зачет с оценкой

В период преддипломной практики студент должен собрать материал и изучить:

- географическое расположение строящегося или проектируемого объекта и источников энерго - и водоснабжения, канализации, наличие подъездных путей, местных строительных материалов характеристики инженерных сетей;

- геологию и гидрогеологию залегания горных пород при возведении фундаментов;

- функциональное назначение, архитектурно-планировочные решения здания;

- конструктивное решение здания, виды применяемых строительных конструкций;

- технологию и организацию строительства;

- правила и мероприятия, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации оборудования и инструмента и способы улучшения труда обслуживающего персонала;

- технико-экономические показатели: организацию работ по графику цикличности; время выполнения основных и вспомогательных технических процессов; состав и расстановку рабочих при выполнении работ; производительность труда.

Производственная часть практики предусматривает изучение технологии выполнения строительных процессов.

При выполнении строительных процессов студенты должны изучить технологию и организацию строительного-монтажных процессов, методы производства работ, передовые приемы труда, организацию рабочих мест, применяемые строительные машины, оборудование, инструменты и приспособления.

## **6 Формы отчетности по практике**

По окончании практики каждый обучающийся представляет отчет. Отчет должен содержать материалы в полном соответствии с программой и содержанием практики. Изложение материала должно быть кратким, логически последовательным и в порядке рекомендуемых вопросов программы и методических указаний.

Отчет оформляется на листах бумаги формата А4. К отчету прилагается отзыв



руководителя от профильной организации, эскизы, схемы, технологические карты-ведомости и т.п. систематизированные производственные материалы, полученные обучающимся в период практики.

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой приводятся результаты, полученные в ходе прохождения практики, необходимые для выполнения ВКР;
- заключения, в котором анализируется выполненная работа.

К отчету прилагается «Дневник практик» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода студента на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 7.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе проведения практики

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе проведения практики приведены в таблице 7.1

Таблица 7.1- Перечень компетенций и этапы их формирования

<b>ПК-1 – знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</b>	
Этап 1	знать термины и определения в области инженерных изысканий, проектирования зданий, планировки, общие понятия о нормативной документации в строительстве
Этап 2	знать базовые принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
Этап 3	владеть навыками применения нормативной базы в области профессиональной деятельности

<b>ПК-2 – владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</b>	
Этап 1	знать общие требования к методами проведения инженерных изысканий и технологиям проектирования деталей и конструкций
Этап 2	применять системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности
Этап 3	владеть методами применения универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования в профессиональной деятельности, методами проведения инженерных изысканий, проектирования

**ПК-3 – способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам**

Этап 1	знать общие понятия о технико-экономическом обосновании проектов
Этап 2	уметь собирать, записывать, обрабатывать, классифицировать и систематизировать информацию, анализировать и синтезировать значимую информацию, уметь применять профессиональные умения для разработки проектной и рабочей технической документации
Этап 3	владеть навыками оформления проектно-конструкторских работ и контроля соответствия документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

**ПК-4 – способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности**

Этап 1	иметь общее представление о проектировании и изысканиях в строительстве
Этап 2	уметь выполнять работы в составе работ по инженерным изысканиям и проектированию
Этап 3	владеть навыками выполнения инженерных изысканий и проектирования

**ПК-5 – знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов**

Этап 1	знать основные термины, определения и понятия в области охраны труда, защиты окружающей среды и безопасности жизнедеятельности в области строительства
Этап 2	уметь самостоятельно выявлять негативные факторы, возникающие в ходе производственной деятельности
Этап 3	анализировать потенциально опасные факторы возникающие при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, предупреждать, минимизировать или исключать их возникновение

**ПК-6 – способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы**

Этап 1	знать особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства и основные принципы её организации
Этап 2	понимание механизмов осуществления и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства с позиций обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы
Этап 3	владеть методиками достижения надежности, безопасности и эффективности ра-

	боты зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в процессе проектирования и строительства
--	--

**ПК-7 – способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению**

Этап 1	знать базовые понятия о технической и экономической эффективности работы производственного подразделения, иметь представление о работе производственного подразделения
Этап 2	на основе анализа работы производственного подразделения уметь прогнозировать меры по повышению эффективности
Этап 3	владеть методиками повышения эффективности работы производственного подразделения

**ПК-8 – владением технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования**

Этап 1	знать основные и вспомогательные строительные процессы, технологические процессы эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования, понимание комплексности процессов
Этап 2	уметь решать отдельные технологические задачи (процессы) строительного производства
Этап 3	навыки комплексной реализации технологических процессов строительного производства

**ПК-9 – способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности**

Этап 1	знать документацию по менеджменту качества и типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, принципы контроля соблюдения технологической дисциплины, требования охраны труда и экологической безопасности, технологию и организацию строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.
Этап 2	уметь использовать строительное оборудование, вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

Этап 3	иметь навыки составления документации оперативного контроля, строительному контролю, осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
--------	---

**ПК- 10 – знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда**

Этап 1	знать основы планирования работы персонала и принципы формирования фонда оплаты труда, знание управленческих основ в строительной сфере
Этап 2	уметь организовывать и планировать работу в сфере строительства
Этап 3	иметь навыки составления основных форм отчетности по выполненным работам, выдачи нарядов на выполнение работ, определения оплаты труда в соответствии с квалификацией и количеством отработанного рабочего времени

**ПК- 11 – владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения**

Этап 1	знать принципы и методы организации производства
Этап 2	уметь разрабатывать системы менеджмента качества производственного подразделения
Этап 3	владение методиками руководства работой людей

**ПК-12 – способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам**

Этап 1	знать принципы и методы составления технической документации, правила составления календарных графиков выполнения работ
Этап 2	уметь заполнять установленные формы отчетности, выполнять анализ затрат и результатов производственной деятельности
Этап 3	иметь навыки календарного планирования строительных процессов, составления технической документации, заполнения форм отчетности

**ПК-13 – знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности**

Этап 1	знать актуальную научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности
Этап 2	уметь анализировать знания и опыт в научной деятельности применительно к выполняемым производственным работам, анализировать перспективные исследования и практические разработки с позиции возможностей из применения
Этап 3	владеть навыками практического использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности, навыки составления аналитических обзоров по выполненным исследованиям

**ПК- 14 – владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектиро-**

<b>вания, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</b>	
Этап 1	знать методы и средства испытаний строительных конструкций и изделий, методы постановки и проведения экспериментов, знать технологии САПР
Этап 2	уметь применять системы автоматизированного проектирования, программно-вычислительные комплексы в профессиональной деятельности
Этап 3	иметь навыки применения информационных технологий, методов испытаний материалов, конструкций и изделий

<b>ПК- 15 – способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</b>	
Этап 1	знание нормативных документов определяющих структуру, состав и содержание отчетов по выполненным работам
Этап 2	умение анализировать результаты выполненных работ
Этап 3	владеть навыками составления отчетной документации

## 7.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Показателями оценивания компетенций являются: письменный отчет по результатам прохождения практики, отзыв с места прохождения практики, подписанный непосредственным руководителем практики и, как правило, заверенный печатью; дневник прохождения практики, с ежедневной фиксацией конкретных дел и действий, выполняемых студентом практикантом во время прохождения практики; устный отчет студента практиканта по результатам прохождения практики; ответы на вопросы.

Конечными результатами освоения программы практики являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего периода прохождения практики в рамках выполнения самостоятельной работы на месте прохождения практики, при выполнении различных видов работ под руководством руководителя практики.

По практике предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания практики); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по освоению компетенций в целом).

Таблица 7.2- Показатели и критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Показатели		Вид занятий, работы	Критерий оценки
	Вид	Содержание		
ПК-1	Знать	знать термины и определения в области инженерных изысканий, проектирования зданий, планировки, общие понятия о нормативной документации в строительстве	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний

	Уметь	знать базовые принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Владеть	владеть навыками применения нормативной базы в области профессиональной деятельности		

ПК-2	Знать	знать общие требования к методам проведения инженерных изысканий и технологиям проектирования деталей и конструкций	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
		применять системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности		
	Уметь	владеть методами применения универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности, методами проведения инженерных изысканий, проектирования		
	Владеть	знать общие требования к методам проведения инженерных изысканий и технологиям проектирования деталей и конструкций		

ПК-3	Знать	знать общие понятия о технико-экономическом обосновании проектов	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь собирать, записывать, обрабатывать, классифицировать и систематизировать информацию, анализировать и синтезировать значимую информацию, уметь применять профессиональные умения для разработки проектной и рабочей технической документации		
	Владеть	владеть навыками оформления проектно-конструкторских работ и контроля соответствия документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		

ПК-4	Знать	иметь общее представление о проектировании и изысканиях в строительстве	Выполнение задания под руководством руководи-	Соответствие продемонстри-
------	-------	---	---	----------------------------

	Уметь	уметь выполнять работы в составе работ по инженерным изысканиям и проектированию	тебя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	рованных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Владеть	владеть навыками выполнения инженерных изысканий и проектирования		

ПК-5	Знать	знать основные термины, определения и понятия в области охраны труда, защиты окружающей среды и безопасности жизнедеятельности в области строительства	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь самостоятельно выявлять негативные факторы, возникающие в ходе производственной деятельности		
	Владеть	анализировать потенциально опасные факторы возникающие при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, предупреждать, минимизировать или исключать их возникновение		

ПК-6	Знать	знать особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства и основные принципы её организации	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	понимание механизмов осуществления и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства с позиций обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы		
	Владеть	владеть методиками достижения надежности, безопасности и эффективности работы зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в процессе проектирования и строительства		

ПК-7	Знать	знать базовые понятия о технической и экономической эффективности работы производственного подразделения, иметь представление о работе производственного подразделения	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	на основе анализа работы производственного подразделения уметь прогнозировать меры по повыше-		

		нию эффективности		дескрипторов
	Владеть	владеть методиками повышения эффективности работы производственного подразделения		

ПК-8	Знать	знать основные и вспомогательные строительные процессы, технологические процессы эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования, понимание комплексности процессов	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь решать отдельные технологические задачи (процессы) строительного производства		
	Владеть	навыки комплексной реализации технологических процессов строительного производства		

ПК-9	Знать	знать документацию по менеджменту качества и типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, принципы контроля соблюдения технологической дисциплины, требования охраны труда и экологической безопасности, технологию и организацию строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь использовать строительное оборудование, вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности		
	Владеть	иметь навыки составления документации оперативного контроля, строительному контролю, осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности		

ПК-10	Знать	знать основы планирования работы персонала и принципы формирования фонда оплаты труда, знание управленческих основ в строитель-	Выполнение задания под руководством руководителя практики,	Соответствие продемонстрированных при
-------	-------	---	--	---------------------------------------



		ной сфере	самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь организовывать и планировать работу в сфере строительства		
	Владеть	иметь навыки составления основных форм отчетности по выполненным работам, выдачи нарядов на выполнение работ, определения оплаты труда в соответствии с квалификацией и количеством отработанного рабочего времени		

ПК-11	Знать	знать принципы и методы организации производства	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь разрабатывать системы менеджмента качества производственного подразделения		
	Владеть	владение методиками руководства работой людей		

ПК-12	Знать	знать принципы и методы составления технической документации, правила составления календарных графиков выполнения работ	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь заполнять установленные формы отчетности, выполнять анализ затрат и результатов производственной деятельности		
	Владеть	иметь навыки календарного планирования строительных процессов, составления технической документации, заполнения форм отчетности		

ПК-13	Знать	знать актуальную научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь анализировать знания и опыт в научной деятельности применительно к выполняемым производственным работам, анализировать перспективные исследования и практические разработки с позиции возможностей из применения		
	Владеть	владеть навыками практического использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности, навыки составления аналитических обзоров по выполненным исследованиям		

ПК-14	Знать	знать методы и средства испытаний строительных конструкций и изделий, методы постановки и проведения экспериментов, знать технологии САПР	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	уметь применять системы автоматизированного проектирования, программно-вычислительные комплексы в профессиональной деятельности		
	Владеть	иметь навыки применения информационных технологий, методов испытаний материалов, конструкций и изделий		

ПК-15	Знать	знание нормативных документов определяющих структуру, состав и содержание отчетов по выполненным работам	Выполнение задания под руководством руководителя практики, самостоятельная работа, работа по подготовке отчета по практике, зачет с оценкой	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний и материалов отчета о практике показателям дескрипторов
	Уметь	умение анализировать результаты выполненных работ		
	Владеть	владеть навыками составления отчетной документации		

### 7.3 Шкалы оценивания

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно» (при этом принимается во внимание отзыв руководителя практики, правильность выполнения отчета).

Для получения оценки «удовлетворительно» обучающийся должен набрать от 41 до 60 баллов, для получения оценки «хорошо» - от 61 до 80 баллов, для получения оценки «отлично» - от 81 до 100 баллов.

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если выполняются условия:

- программа практики выполнена в полном объеме;
- обучающийся четко и в полном объеме изложил задачи и их реализацию при выполнении индивидуального задания по практике (учитывается отзыв о прохождении практики от руководителя практики);
- изучил все общие вопросы поставленные руководителем практики от кафедры;
- выполнены все требования к содержанию, оформлению и защите отчета;
- ответ обучающегося по материалу, содержащемуся в задании для промежуточного контроля, является полным и удовлетворяет требованиям программы практики;
- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией;
- на дополнительные вопросы обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция(и) или её часть(и) сформирована(ы) на высоком уровне.

Оценка «хорошо» (61-80 баллов ) выставляется обучающемуся, если выполняются условия:

- выполнена большая часть программы практики;
- обучающийся правильно, но не в полном объёме изложил задачи и их реализацию при выполнении индивидуального задания по практике (учитывается отзыв о прохождении практики от руководителя практики);
- изучил не все вопросы поставленные руководителем практики от кафедры;
- выполнены основные требования к содержанию, оформлению и защите отчета, но имеются отдельные замечания и недостатки;
- ответ по материалу, содержащемуся в задании для промежуточного контроля, является полным, или частично полным, но не всегда даётся точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция(и) или её часть(и) сформирована(ы) на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если выполняются условия:

- программа практики выполнена не полностью;
- обучающийся, но не в полном объёме изложил задачи и их реализацию при выполнении индивидуального задания по практике (учитывается отзыв о прохождении практики);
- изучил не все вопросы поставленные руководителем практики от кафедры;
- выполнены базовые требования к содержанию, оформлению и защите отчета, но имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление;
- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии;
- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеет стремление логически чётко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция(и) или её часть(и) сформирована(ы) на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» (0-40 баллов) выставляется обучающемуся, если выполняются условия:

- программа практики не выполнена;
- обучающийся, не выполнил индивидуальное задание по практике (учитывается отзыв о прохождении практики);
- изучил не все вопросы поставленные руководителем практики от кафедры;
- не прошёл практику;
- имеются многочисленные существенные замечания к содержанию и защите отчета и недостатки, которые не могут быть исправлены;
- в процессе ответа по материалу, содержащемуся в вопросах в задании для промежуточного контроля, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(и) или её часть(и) не сформирована(ы).

## **7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, полученных в результате прохождения практики**

### *Задания для оценивания результатов в виде знаний*

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации и защиты отчета:

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации и защиты отчета:

1. Организационная структура проектной организации, где проходила практика.
2. Содержание проектной документации, используемой в строительном технологическом процессе.
3. Оборудование, техника и технологии процесса строительного производства на объекте.
4. Требования по контролю качества на предприятии.
5. Состав нормативно-проектной документации.
6. Принципы выбора варианта объемно-планировочного решения здания по объемно-планировочным, конструктивным и другим нестоимостным показателям.
7. Обеспечение пространственной жесткости каркасных и бескаркасных несущих остовов зданий различной этажности. Схемы рамных, рамно-связевых и связевых каркасов.
8. Приемы и средства для достижения архитектурной выразительности.
9. Нормативная и проектно-технологическая документация по строительному производству.
10. Ритмичность и цикличность процессов строительного производства.
11. Состав проектной документации на строительство объектов.
12. Назовите состав, объем и исходные данные для разработки ПОС.
13. Назовите состав, объем и исходные данные для разработки ППР.
14. Технология земляных работ.
15. Технология бетонных работ.
16. Технология монтажных работ.
17. Технология кровельных работ.
18. Методика выбора монтажных кранов.
19. Формы организации труда
20. Типы производственных бригад на строительных предприятиях

### *Задания для оценивания результатов в виде владений и умений*

Задание на практику выдается руководителем практики учебного заведения и отражается в индивидуальном задании на практику, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики. Отмечаются вопросы для углубленной проработки в процессе прохождения практики.

Например:

Задание на практику:

- изучение проектной и технологической документации по тематике ВКР;

- приобретение навыков работы инженерно-технического персонала при исполнении служебных обязанностей;
- изучение технического проекта строящегося объекта;
- изучение общих условий и особенностей строительства объекта;
- изучение передового опыта производства;
- углубленное изучение специфических вопросов по теме ВКР;
- анализ и изучение рекомендаций научно-исследовательских работ, выполненных по заданию строительных организаций;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, полученные в результате прохождения практики**

Процедура проведения оценочных мероприятий имеет следующий вид:

а) Текущий контроль.

В начале каждого дня практики руководитель практики выдает индивидуальное задание согласно графику проведения практики. Результаты выполнения индивидуального задания отражаются в дневнике практик проставлением оценки руководителем практики.

б) Промежуточная аттестация.

Зачетное занятие проводится в дату определенную приказом на проведение практики.

Аттестация проводится руководителем практики в виде защиты отчета о прохождении практики. Защита отчета представляет собой краткий доклад студента и его ответы на задаваемые вопросы. При оценке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, полученных студентом на практике, учитываются следующие критерии: соответствие отчета предъявляемым к нему требованиям на выпускающей кафедре СиТБ, соответствие информационного наполнения отчета заявленному и месту прохождения практики, полнота ответов на вопросы, полученных от руководителя в ходе защиты отчета, отзыв руководителя с места прохождения практики. После защиты отчета о прохождении практики руководитель практики от кафедры выносит свое заключение и выставляет зачет с оценкой, используя следующую шкалу оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Форма проведения – устный опрос.

Вид контроля – фронтальный.

Требование к содержанию – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание).

Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

### **8 Перечень литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

- 8.1 Методические указания к преддипломной практике/ сост. И.Н. Кокунько, М.А. Голодов, В.Н. Армейсков – Шахты : ИСОиП (филиал) ДГТУ, 2015 – 13 с.
- 8.2 Бадьин Г. М. Справочник строителя [Текст] / Г. М. Бадьин. - М. : АСВ, 2013. - 416 с. : ил., табл. ; 16x11 см. - ISBN 978-5-93093-839-5 : 250-00.
- 8.3. Самойлов, В.С. Справочник строителя / В.С. Самойлов, В.С. Левадный ; под ред. В.Е. Рубайло ; худож. Т.Г. Панова, М.П. Раскосова. - М. : Аделант, 2008. - 480 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241937>
- 8.4. Глаголев, С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование : учебное пособие / С.Н. Глаголев. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 396 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423>
- 8.5. Гурьева, В. Организационно-технологические вопросы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / В. Гурьева, Е.В. Кузнецова, Р.Г. Касимов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 270 с. : схем., табл., ил. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330535>
- 8.6. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — 978-5-209-03114-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11446.html>
- 8.7 Рязанова Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — 978-5-9585-0669-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>
- 8.8. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 105 с. — 978-5-7264-1030-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765.html>
- Доступ в ЭБС ИСОиП по ссылке <http://www.libdb.sssu.ru>.

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

Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС»

Информационно-правовая система «Законодательство России»

Федеральная государственная информационная система "Национальная электронная библиотека".

Информационно-поисковая система по базе данных патентной информации федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности».

Windows 10 Ent

Microsoft Office Pro: Microsoft Word, Microsoft Excel

**10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики (лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, транспортные средства)**

Мультимедийный компьютерный класс 1417 , укомплектованный необходимой специализированной мебелью, техническими средствами и программным обеспечением для представления информации, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Стул под компьютер -2

Доска аудиторная поворотная -1

ПК Core 2 DUO -2

Персональный компьютер Philax-221-CPU Intel Socket -10

Компьютерный стол -23

Стол для компьютера -1

Стул ученический -25

Учебная лаборатория «Инженерное обеспечение строительства» кафедры «Строительство и техносферная безопасность» 1405

Экран настенный Cactus Wallscreen 150x150, 84" - 1шт.

Ноутбук ASUS M 6BOONe PM - 1шт.

Проектор BenQ MX 507 - 1 шт.

Стол двух тумбовый- 1 шт.

Стол ученический- 14 шт.

Стул полумягкий- 1 шт.

Стул жёсткий- 28 шт.

Доска одноэлементная ДА-12- 1 шт.