

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРОЕКТНОЙ) ПРАКТИКИ**

Производственная (проектная) практика

наименование практики по ОПОП и код по ФГОС

по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

шифр и полное наименование направления

для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

шифр и полное наименование программы

факультет Архитектурно-строительный

наименование факультета, где ведется подготовка

кафедра «Строительные конструкции и гидротехнические сооружения»

наименование кафедры, за которой закреплена практика

Форма обучения очная курс 4 семестр 8

очная, заочная, др.

Всего продолжительность практики (в неделях) 4

Трудоемкость (в зачетных единицах) 6 ЗЕТ (216ч)

г. Махачкала 2019г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01- «Строительство уникальных зданий и сооружений», с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Разработчик \_\_\_\_\_ О.М. Устарханов д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«26» 04 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)  
\_\_\_\_\_ О.М. Устарханов д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«26» 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКигТС  
от 07.05.19 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)  
\_\_\_\_\_ О.М. Устарханов д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«26» 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета от 15.05.19 года, протокол № 9.

Председатель Методического Совета факультета  
\_\_\_\_\_ А.О. Омаров к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«15» 05 2019 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ Г.Н. Хаджишалапов  
подпись ФИО

Начальник УО \_\_\_\_\_ Э.В. Магомаева  
подпись ФИО

И.о. начальник УМУ \_\_\_\_\_ М.Р. Гусейнов  
подпись ФИО

## **1. Цель производственной (проектной) практики**

Целью производственной (проектной) практики является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения на основе глубокого изучения работы базовой строительной организации, на которой студенты проходят практику, а также овладение производственными навыками в соответствии квалификационных характеристик передовыми методами технологии строительно-монтажных работ и развитие творческого мышления в области строительства.

## **2. Задачи производственной (проектной) практики**

В результате прохождения производственной (проектной) практики студент, должен решить ряд задач, направленных на эффективное достижение цели производственной практики:

- изучить конкретные условия протекания технологических процессов на объектах базового предприятия, влияние их на технологию СМР, с критическим анализом соответствия их современному технологическому уровню строительного производства;
- приобрести навыки выполнения технологических процессов: позволяющие получить квалификационный разряд по одной или двум специальностям;
- приобрести опыт решения конкретных задач возникающих при производстве СМР;
- изучить федеральные государственные стандарты (ФГОСы) и строительные нормы и правила (СНиП), на их основе методы дооперационного контроля и качества.

## **3. Место производственной (проектной) практики в структуре ОПОП специальности**

Практика является обязательным разделом ОПОП специальности. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Разделы ООП, предметы, курсы, дисциплины, практики, на освоении которых базируется данная практика:

Б1.О.07 Теоретическая механика – 1,2 курсы,  
Б1.О.09 Соппротивление материалов – 1,2 курсы,  
Б1.О.08.02 Строительная механика– 3курс,  
Б1.О.18 Строительные материалы– 2курс,

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося:

- знать основные свойства строительных материалов и методы их определения;
- объективно оценивать возможные положительные, отрицательные социальные, экономические и технические последствия принимаемых решений;
- знать основные технологические регламенты по изготовлению строительных материалов и изделий.

Разделы ОПОП, предметы, курсы, дисциплины, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

Б1.О.20 Железобетонные и каменные конструкции- 3 курс,  
Б1.В.13 Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений – 3 курс,  
Б1.О.15 Архитектура – 2 курс  
Б1.В.15 Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений – 3курс.

#### 4. Формы проведения производственной (проектной) практики

Формами проведения производственной (проектной) практики являются:

- архивная – изучение чертежей, смет, конструкторской, технологической и другой документации в архивах проектных организаций, в библиотеке и в читальных залах ДГТУ;
- лабораторная - проведение лабораторных исследований в лабораториях проектных организаций и в лаборатории ДГТУ;
- самостоятельная - изучение современных технологий строительного производства.

#### 5. Место и время проведения производственной (проектной) практики

Место проведения практики: строительные организации; машиностроительные предприятия и предприятия стройиндустрии, оснащенные современным технологическим оборудованием; организации по эксплуатации, монтажу и ремонту строительных объектов, оборудования, инженерных систем с которыми заключены договора: ООО «СМУ-18», ООО «Мега-строй-1», ООО Институт «Дагагропромпроект», ООО «Дагминздравпроект» МЗ РД, ООО «Мега-строй».

Производственная (проектная) практика проводится сроком четыре недели после летней экзаменационной сессии восьмого семестра.

#### 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной (проектной) практики

*В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и общепрофессиональные компетенции:*

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знать: описание сути проблемной ситуации
		Уметь: описывать сути проблемной ситуации
		Владеть: навыками описания сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать: выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
		Уметь: выявлять составляющие проблемные ситуации и связи между ними
		Владеть: навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать: сбор и систематизация информации по проблеме
		Уметь: систематизировать информацию по проблеме
		Владеть: сбором и систематизацией информации по проблеме

ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знать: классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		Уметь: выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах
		Владеть: навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах
	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
		Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
		Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования
	ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать: характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
		Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
		Владеть: методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать: профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности
		Уметь: выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной

строительства, а также знания о современном уровне его развития		терминологии
		Владеть: методикой описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Знать: сбор и систематизацию информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности
		Уметь: систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности
		Владеть: методикой систематизирования и сбора информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-3.3. Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: формулировку задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
Уметь: формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения		
Владеть: методикой формулирования задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения		
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
		Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
		Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта

		капитального строительства
ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства		Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
		Уметь: составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
		Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности		Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности
		Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности
		Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень

*В результате прохождения производственной (проектной) практики студент должен:*

**знать:** состав комплексных технологических процессов, их содержание, методы механизации выполнения;

**уметь:** оценивать условия производства, уровень безопасности, качества и количества выполнения производственных заданий;

**владеть:** методами выполнения технологических процессов СМР;

методами организации рабочих мест и разработки их технологических схем;

навыками определения фактических объемов выполненных работ и их сравнения с нормативными; методами оценки качества строительной продукции.

## 7. Структура и содержание производственной (проектной) практики

Производственная (проектная) практика трудоемкостью 63ЕТ (216ч) проводится сроком четыре недели после летней экзаменационной сессии восьмого семестра.

Структура и содержание производственной (проектной) практики представлены в табл.1

Таблица 1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость видов производственной (проектной) практики, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля и баллы
		Теоретические мероприятия	Производственная работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1	Общие сведения о базовом предприятии. Оформление на рабочие места, вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка, знакомство с базовым предприятием, встреча с руководителями от базового предприятия, изучение структуры управления.	4	8	14	Отчет по этапам
2	Инструктаж на рабочем месте, знакомство с производственной бригадой, со строительной площадкой и проектной документацией. Методы производства работ и организация труда рабочих.	4	8	12	Отчет по этапам
3	В соответствии с календарным графиком участие в составе звена (бригады) в производственном процессе: <ul style="list-style-type: none"> <li>– первый вид процесса</li> <li>– второй вид процесса</li> <li>– третий вид процесса</li> </ul> Параллельно изучают архитектурно - конструктивное решение объекта, а также технологические решения, принятые в рабочих чертежах, все формы документации (наряды, журналы производств работ, акты на скрытые работы и т. д.), методы производств работ.	10	20	32	Отчет по этапам
4	Изучение государственных стандартов (ГОСТы) и строительных норм и правил (СНиП), на их основе методов контроля и качества.	4	8	14	Отчет по этапам
5	Производственные экскурсии по объектам базового предприятия.	4	8	14	Отчет по этапам
6	Оформление отчета	4	8	14	



		<b>34</b>	<b>68</b>	<b>114</b>	Дифф. зачет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>216 ч</b>			

### **8. Образовательные и научно-производственные технологии, используемые на практике**

При выполнении различных видов работ по практике используются образовательные технологии: – лекция (вводная лекция, инструктаж по технике безопасности).

При выполнении различных видов работ по практике используются и научно-производственные технологии: – участие в составе звена (бригады) в производственных процессах, изучение методов производства работ и организация труда рабочих, изучение федеральных государственных стандартов (ФГОСы) и строительных норм и правил (СНиП).

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по практике**

Контрольные вопросы для проведения аттестации по разделам практики, осваиваемым студентом самостоятельно:

1. Основные формы и структура управления в строительстве.
2. Организация проектно-изыскательских работ.
3. Этап подготовки строительного производства.
4. Организационно-технологическое проектирование строительного производства.
5. Строительные генеральные планы в стадии ПОС.
6. Строительные генеральные планы в стадии ППР.
7. Методы организации строительного производства.
8. Календарные планы строительства отдельных зданий и сооружений.
9. Календарные планы строительства промышленных предприятий.
10. Сетевое моделирование.
11. Материально-техническая база строительства.
12. Обеспечение строительного производства конструкциями и материалами.
13. Технологические карты и их виды.
14. Организация эксплуатации строительных машин и транспорта.
15. Транспортные и подготовительные процессы монтажа.
16. Строповка конструкций. Грузозахватные приспособления.
17. Методы установки конструкций.
18. Выверка конструкций.
19. Состав проектной документации.
20. Чертежи архитектурно-строительной части.
21. Состав и содержание проекта организации строительства.

## **10. Формы промежуточной аттестации по производственной (проектной) практике**

По итогам производственной (проектной) практики представляется отчет, подписанный руководителем практики, и выставляется дифференцированный зачет. Отчет по практике должен содержать следующие разделы (ориентировочный объем каждого раздела -1-3стр.):

- общие сведения о базовом предприятии;
- о методах производства работ
- о работе в составе звена в производственном процессе (виды процессов);
- оценка качества проделанной работы.

Указанные разделы позволяют контролировать большинство знаний и умений, перечисленных в настоящей программе. Знание требований к оформлению научно-технической документации демонстрируется студентом в ходе написания и защиты отчета.

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной (проектной) практики**

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

  
(подпись, ФИО)

Алиева Ж.А.

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Автор	Издательство и год издания	кол-во пособий, учебников и прочей литературы	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1.	<i>пз</i>	Технология строительного производства	А.С. Стаценко.	учеб. пособие 2-е изд. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.	1	
2.	<i>пз</i>	Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений.	Плевков В.С. и др.	Учебник. - М., ИАСВ. 2010г.	8	
3.	<i>пз</i>	Конструкции из дерева и пластмасс	Ю.Н.Хромца	Учебник. Москва, Академия. 2008г.	57	
4.	<i>пз</i>	Металлические конструкции	Под. Редакцией Кудишина Ю.И.	Издательство Академия 2008г. Москва	18	3
<b>Дополнительная</b>						
1.		Строительные машины	М.И.Гальперин, Н.Г. Домбровский	М.: 1971г, 408с.		
2		Технология строительного производства,	С.С. Атаев, Н.Н. Данилов, В.В.Прочкин, Т.М.Штоль, Э.В.Овчинников	М., СИ, 1984г. с.560		
3		Строительные материалы,	Г.И.Горчаков, Ю.М.Беженов	М.:СИ, 1986г. - 668с.		

## 12. Материально-техническое обеспечение производственной (проектной) практики

На базовых предприятиях, учреждениях и организациях, с которыми заключены договоры, имеются производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы и другие материально-технические средства, необходимое для полноценного прохождения производственной (проектной) практики.

Для прохождения производственной (проектной) практики используется оборудование, установленное в лаборатории «Строительные конструкции» ДГТУ. Перечень оборудования приведен в таблице 2.

Таблица 2

Помещения	Оборудование
Компьютерный класс	Компьютеры типа Pentium-III - 10шт; Принтер
Учебная лаборатория по испытаниям строительных конструкций	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Автоматический измеритель деформации АИД – 4</li><li>2. Ультразвуковые приборы УК-10П и Пульсар 2.3.</li><li>3. Приборы для механического неразрушающего контроля – молоток Кашкарова и склерометр Шмидта</li><li>4. Прибор для определения толщины зашитою слоя бетона – Поиск-1</li><li>5. Специальная установка для испытания образцов с ручным гидравлическим насосом и домкратом</li><li>6. Индикаторы часового типа ИЧ-10</li><li>7. Тензометры Гренбергера</li><li>8. Микроскоп для измерения трещин МБП-3</li><li>9. Пресс МС-100</li><li>10. Разрывная машина Р-10</li></ol>

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по «производственной (проектной) практике»**

Уровень образования

**Специалитет**

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки  
бакалавриата/магистратуры/специальность

**08.05.01 «Строительство уникальных зданий  
и сооружений»**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления  
подготовки/специализация

**Строительство высотных и  
большепролетных зданий и сооружений**

(наименование)

Разработчик



подпись

**О.М. Устарханов д.т.н., профессор**

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры СК и ПТС  
«07» 05 2019г., протокол № 9

Зав. кафедрой



подпись

**О.М. Устарханов д.т.н., профессор**

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики
  - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
    - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
  - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
    - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
  - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
  - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
  - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью **производственной (проектной) практики** и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по специальности 08.05.01-«Строительство уникальных зданий и сооружений» и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

Программой **производственной (проектной) практики** предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.
- 2) ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук.
- 3) ОПК-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования.
- 4) ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики

Производственная (проектная) практика, как и учебная дисциплина, призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

**1-й этап:** определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции.

Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения **производственной (проектной) практики**, знаний, умений и навыков.

**2-й этап:** определение критериев для оценки уровня обученности по **производственной (проектной) практике** на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения **производственной (проектной) практики**.

Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по **производственной (проектной)** практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе прохождения **производственной (проектной)** практики.

В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня качества прохождения **производственной (проектной)** практики, наличие сформированных у него компетенций по результатам производственной (проектной) практики.

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по контрольным вопросам для дифференцированного зачета. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

- **репродуктивного** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела практики;

- **реконструктивного** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

- **творческого** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения промежуточной аттестации оцениваются:

- полнота и содержательность ответа;

- умение разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составленные технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

- умение отстаивать свою позицию в ходе защиты творческого отчета по самостоятельной работе;

- умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;

- умение применять нормативно-правовые акты при прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;

- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, преддипломной литературы, Интернет-ресурсам и другим источникам информации, нормативным документам организации, предприятия, где проходила практика.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций рекомендуются применение современных компьютерных технологий и виртуальных форм опроса в интерактивном режиме.



## 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем <sup>1</sup>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	<b>Знать:</b> описание сути проблемной ситуации <b>Уметь:</b> описывать сути проблемной ситуации <b>Владеть:</b> навыками описания сути проблемной ситуации	-
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	<b>Знать:</b> выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними <b>Уметь:</b> выявлять составляющие проблемные ситуации и связи между ними <b>Владеть:</b> навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними	
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	<b>Знать:</b> сбор и систематизация информации по проблеме <b>Уметь:</b> систематизировать информацию по проблеме <b>Владеть:</b> сбором и систематизацией информации по проблеме	
ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли,	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знать: классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	-

<sup>1</sup> Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе практики.

используя теорию и методы фундаментальных наук		<p>Уметь: выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах</p> <p>Владеть: навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах</p>	
	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов</p> <p>Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей</p> <p>Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования</p>	
	ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знать: характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p>Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p>Владеть: методикой определения</p>	

		характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
ОПК-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать: информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности Владеть: методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	-
	ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте	Знать: оценку достоверности информации о заданном объекте Уметь: оценивать достоверность информации о заданном объекте Владеть: навыками оценивания достоверности информации о заданном объекте	
	ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать: систематизацию, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Уметь: систематизировать, обработку и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	

		Владеть: навыками систематизирования, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	-
	ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Уметь: составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта	

		капитального строительства	
	ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	<p>Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности</p> <p>Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности</p> <p>Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень</p>	

## 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по *производственной (проектной) практики* определяется на следующем этапе:

1. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции									
		СЕМЕСТРЫ									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Этап промежуточной аттестации	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
УК-1.	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации										4 недели, дифзачет
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними									+	
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме										
ОПК-1.	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности									+	

	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов									
	профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования									
	ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования									
ОПК-2.	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте								+	
	ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте									
	ОПК-2.3.									

	Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий									
ОПК-10.	ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства								+	
	ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства									
	ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации									



профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения *производственной (проектной) практики* является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные,

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	<p>средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия.</p> <p>Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</p>	<p>грамотные.</p> <p>Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</p>
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
<p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной программе производственной (проектной) практике.

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительн о» - 3 баллов	«Удовлетворительн о» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительн о» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительн о» - 2 баллов	«Неудовлетворительн о» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительн о» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>

### 3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

#### 3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Основные формы и структура управления в строительстве.
2. Организация проектно-изыскательских работ.
3. Этап подготовки строительного производства.
4. Организационно-технологическое проектирование строительного производства.
5. Строительные генеральные планы в стадии ПОС.
6. Строительные генеральные планы в стадии ППР.
7. Методы организации строительного производства.
8. Календарные планы строительства отдельных зданий и сооружений.
9. Календарные планы строительства промышленных предприятий.
10. Сетевое моделирование.
11. Материально-техническая база строительства.
12. Обеспечение строительного производства конструкциями и материалами.
13. Технологические карты и их виды.
14. Организация эксплуатации строительных машин и транспорта.
15. Транспортные и подготовительные процессы монтажа.
16. Стропка конструкций. Грузозахватные приспособления.
17. Методы установки конструкций.
18. Выверка конструкций.
19. Состав проектной документации.
20. Чертежи архитектурно-строительной части.
21. Состав и содержание проекта организации строительства.

#### 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики, и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Уровни сформированности и компетенций	Критерии определения уровня сформированности компетенций	Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной (проектной) практики			
		УК-1.	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-10
Пороговый уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка.				
	Обладает качеством репродукции.				
Достаточный уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+
	Демонстрируется				

	достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.				
	Обладает качеством реконструкции.				
Высокий уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+
	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.				
	Обладает творческим качеством.				

### 3.3. Задания для промежуточной аттестации (отчета пратики)

Конечным итогом производственной (проектной) практики является защита отчета и оценка, проставленная в зачетную ведомость, зачетную книжку и соответствующий раздел дневника прохождения практики.

При этом преподаватель руководствуется следующими критериями:

- оценки “отлично” заслуживает обучающийся, который прошел практику в полном объеме, предоставил отчет в срок (объем, и содержание отчета соответствуют установленным требованиям); показал глубокое знание программных вопросов, изученных во время прохождения практики, имеет положительный отзыв руководителей практики.

Для получения оценки «отлично» к отчету обязательно должны быть приложены дополнительные материалы (фото посещаемых объектов, ксерокопии выполненных отчетов и документов, чертежи, схемы и т.д.). Также обучающемуся рекомендуется выполнить реферат на тему, которую устанавливает руководитель практики от кафедры СКигТС;

- оценки “хорошо” заслуживает обучающийся, допустивший незначительные неточности при освещении программных вопросов, либо не предоставивший дополнительные материалы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который выполнил программу практики, но не показал глубоких теоретических знаний и умений применения их на практике, допускал ошибки в организационной и практической работе. Испытывал трудности в процессе защиты отчета по производственной практике, но справлялся с ошибками под руководством руководителя практике;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, обнаружил слабые теоретические знания, практические умения, представил отчет не в срок, обнаружил большие пробелы в знании программных

вопросов. Либо в случаях, когда объем, содержание отчета не соответствует установленным требованиям.

Оценка может быть снижена за нарушение сроков сдачи отчёта, за необоснованные пропуски либо отказы от выполнения каких-либо заданий, за небрежное ведение дневника.