

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Наименование практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

### По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

### По профилю подготовки

«Водоснабжение и водоотведение»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*

### Кафедра

«Инженерные системы и экология»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**

старший преподаватель кафедры Усынина А.Э.


(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

Рабочая программа разработана для учебного плана 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Инженерные системы и экология» протокол № 9 от 25.05.2017 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)


/Е.М. Дербасова /

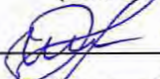
И. О. Ф.

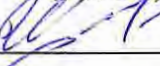
**Согласовано:**


Председатель МКН «Строительство» профиль «Водоснабжение и водоотведение»

  
(подпись) /Бородакова Н.В.  
И. О. Ф.

Начальник УМУ   
(подпись) /Шукшина Н.Н.  
И. О. Ф.

Специалист УМУ   
(подпись) /Винныухина  
И. О. Ф.

Начальник УИТ   
(подпись) /К.С. Любская  
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой   
(подпись) /Морозова М.В.  
И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
1. Цели и задачи практики.....	4
2. Вид практики, способы и формы проведения практики.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП.....	4
4. Место практики в структуре ООП.....	6
5. Объём практики и её продолжительность.....	7
6. Содержание практики.....	7
7. Формы отчётности по практике.....	8
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	8
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	9
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	10
11. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	10

## **Цели и задачи практики**

*Целью практики* является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области профессиональной деятельности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) состоит из 2 разделов:

раздел I – технологический;

раздел II – организационно-управленческий.

*Задачи практики (раздел I):*

- освоение технологических процессов строительного производства инженерных систем, способов организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы;

- умение осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды на профильном предприятии.

*Задачи практики (раздел II):*

- освоение методов проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности;

- освоение способов технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы;

- освоение способов проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;

- получение знаний по подготовке и ведению документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест;

- изучение организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия;

- овладение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей;

- освоение правил составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.

## **2. Вид практики, способы и формы проведения практики**

Вид практики: производственная.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Формы проведения практики: дискретно.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП**

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

*Для раздела I:*

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

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.

**В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующим:**

**знать:**

- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК–5);

- технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства инженерных систем (ПК-8);

**уметь:**

- применять на практике требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

- выполнять технологию процессов строительного производства инженерных систем (ПК-8);

**владеть:**

- на практике требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

- технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства инженерных систем (ПК-8).

*Для раздела II*

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

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-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.

**В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

**знать:**

- методы проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности (ПК-4);  
- способы технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы (ПК – 6);

- способы проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и методы разработки мер по ее повышению (ПК – 7);

- этапы подготовки и ведения документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест (ПК – 9);

- организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия (ПК – 10);

- методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей (ПК -11);
- способы составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК – 12).

**Уметь:**

- участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК – 4);
- осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК – 6);
- проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК – 7);
- вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест (ПК – 9);
- применять знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия (ПК -10);
- осуществлять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей (ПК – 11);
- составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 12).

**Владеть:**

- методами проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности (ПК– 4);
- способами организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы (ПК – 6);
- способами проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и методами разработки мер по ее повышению (ПК – 7);
- способностью вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест (ПК – 9);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия (ПК -10);
- методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей (ПК -11);
- способностью составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 12).

**Место практики в структуре ООП**

Для освоения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Технологические процессы в строительстве», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Водоснабжение и водоотведение», «Насосные и воздуходувные станции».

Практики, при освоении которых необходимы знания, умения и владения, приобретенные в рамках практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)»: «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

## 5.Объём практики и её продолжительность

Общий объём практики составляет 12 зачетных единиц.

Продолжительность практики 432 академических часа.

### Содержание практики

<i>Для раздела I – технологический</i>				
Общая трудоемкость практики составляет <u>6</u> зачетных единиц, <u>216</u> часов.				
№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы промежуточной аттестации	
I	Подготовительный этап	1.Вводная лекция получение индивидуального задания; 2. Общее ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	12	
II	Производственный этап	1. Ознакомление с задачами предприятия, его структурой и основными направлениями деятельности; 2. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в освоении технологических процессов строительного производства инженерных систем; 3. Работа по индивидуальному заданию.	192	Защита отчета по практике Зачет с оценкой
III	Заключительный этап	1. Обработка и анализ полученной информации; 2. Подготовка отчета по практике; 3. Защита отчета по практике.	12	
ИТОГО:		216 часов		
<i>Для раздела II–организационно-управленческий</i>				
Общая трудоемкость практики составляет <u>6</u> зачетных единиц, <u>216</u> часов.				
№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы промежуточной аттестации	
I	Подготовительный этап	1.Вводная лекция, получение индивидуального задания; 2. Общее ознакомление с предприятием, его задачами, структурой и основными направлениями деятельности. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	12	
II	Производственный этап	1. Ознакомление с системой менеджмента качества и ведением документацией по ней; изучение организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности предприятия; ознакомление с результатами экономической деятельности предприятия; 2. Освоение правил и методов составления технической документации при проектировании объектов ЖКХ и инженерных систем (в соответствии с базой практики); 3. Посещение строительных объектов. Ознакомление с процессами монтажа инженерных систем. В ходе прохождения производственного этапа обучающийся выполняет индивидуальное задание	192	Защита отчета по практике/ Зачет с оценкой

		обучающихся на предприятиях – базах производственной практики.		
III	Заключительный этап	1. Обработка и анализ полученной информации; 2. Подготовка отчета по практике; 3. Защита отчета по практике.	12	
	ИТОГО:		216 часов	

## 7. Формы отчётности по практике

Форма контроля - зачет с оценкой

Аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите составленного обучающимся отчета по практике.

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются обучающимися совместно с преподавателями-руководителями практики.

Требования к индивидуальному или групповому заданию:

- необходимость учитывать уровень теоретической подготовки обучающегося по различным элементам ООП, а также объем компетенций, сформированный к моменту проведения практики;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации;
- учет потребностей организации, выступающей в качестве базы практики обучающегося.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

– титульный лист (форма титульного листа приведена в методических указаниях по практике), подписанный обучающимся, руководителем практики от предприятия и заверенный печатью предприятия;

– краткий дневник по практике, заверенный руководителем практики от предприятия.

По данному документу руководитель практики от университета судит о характере работы практиканта на предприятии;

- собственно, отчет о практике;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### *а) основная литература:*

1. Журба. М.Г. Т.1. «Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений». Системы водоснабжения, водозаборные. М.: АСВ. - 2010 г.- 400 с.

2. Журба. М.Г. Т.2. «Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений». Очистка и кондиционирование природных вод. М: АСВ. - 2010 г.- 552 с.

3. Журба. М.Г. Т. «Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений». Системы распределения и подачи воды. М: АСВ. - 2010 г.- 408 с.

4. Иванов Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования. АСВ. - 2014 г.- 559 с.

5. Прогнозирование технического состояния систем водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс] : методические указания и контрольные задания / . — Электрон. текстовые данные. — Иваново: Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17747.html>



6. А.К. Перешивкин «Монтаж систем внешнего водоснабжения и водоотведения», Москва: ГУП ЦПП 2001

**б) дополнительная литература:**

7. Дмитриев В.Д., Коровин Д.А., Кораблев А.И., Медведев Г.П., Мишунов Б.Г., Наумов М.П., Чистова Г.С. «Эксплуатация систем водоснабжения, канализации и газоснабжения», Ленинград: «Стройиздат» 1985. – 383 с.8. Журавлева И.В. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 137 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55067.html>

9. Белецкий Б. Ф. и др. «Конструкции водопроводно-канализационных сооружений», Москва, Стройиздат 1989.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

**9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения:**

Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;  
Office Pro+ Dev SL A Each Academic;  
ApacheOpenOffice;  
7-Zip;  
Adobe Acrobat Reader DC;  
Internet Explorer;  
Google Chrome;  
Mozilla Firefox;  
VLC media player;

**9.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. Образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>)  
Электронно-библиотечная системы:
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru/>)  
Электронные базы данных:
4. Научная электронная библиотека elibrary.ru (<https://elibrary.ru>)

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

№ п/п	Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
1	Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций (учебный корпус № 6, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, ауд. №301, 102 «б», 302)	<b>№301, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования
		<b>№102 «б», учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели.

2	Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус № 6, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, ауд. №301, 102 «б», 302)	Переносной комплект мультимедийного оборудования
		<b>№302, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет
		<b>№301, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования
		<b>№302, учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет
		<b>№102 «б», учебный корпус №6</b> Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования

### 11. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений  
в программу практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)  
(наименование практики)

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры «**Инженерные системы и экология**», протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления «Строительство» профиль «Водоснабжение и водоотведение»

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Наименование практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

### По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

### По профилю подготовки

«Водоснабжение и водоотведение»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*

### Кафедра

«Инженерные системы и экология»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**

старший преподаватель кафедры Усынина А.Э.



(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

(подпись)

Оценочные и методические материалы разработаны для учебного плана 2017 г.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры  
«*Инженерные системы и экология*» протокол № 9 от 25.05.2017 г.

Заведующий кафедрой



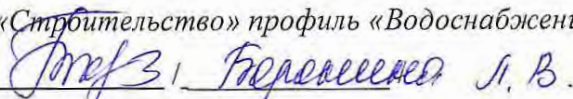
/Е.М. Дербасова /

(подпись)

И. О. Ф.

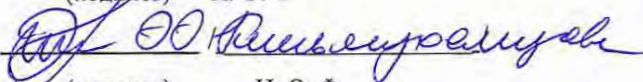
**Согласовано:**

Председатель МКН «*Строительство*» профиль «*Водоснабжение и водоотведение*»



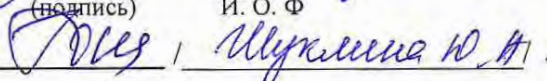
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ



(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись) И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	9
2.1. Перечень оценочных средств.....	9
2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	10
2.3. Шкала оценивания.....	13
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	14
4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 3)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.6)			Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
1	2	3	4	5	8
ПК – 5 - знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: применять на практике требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: на практике требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
ПК – 8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства,	Знать: технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства инженерных систем	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: выполнять технологию процессов строительного производства инженерных систем	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой

эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства инженерных систем	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
ПК–4–способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Знать: методы проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: методами проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
ПК–6–способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Знать: способы технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: способами организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой



ПК–7–способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Знать: способы проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и методы разработки мер по ее повышению	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: способами проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и методами разработки мер по ее повышению	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
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	Знать: этапы подготовки и ведения документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой

технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Владеть: способностью вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
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	Знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: применять знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
ПК–11–владением методами	Знать: методы осуществления инновационных идей, организации	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой

осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для системы менеджмента качества производственного подразделения	производства и эффективного руководства работой людей				
	Уметь: осуществлять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
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	Знать: способы составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: способностью составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Защита отчета по практике	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой	Типовые вопросы
Зачет с оценкой	При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций по предшествующим практике дисциплинам и отчет по практике, рекомендуемую литературу и др.	Типовые вопросы

**2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК – 5 - знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся не знает требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся знает требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся знает и понимает требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся знает и понимает требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
	Уметь: применять на практике требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся не умеет применять на практике требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся умеет применять на практике требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся умеет применять на практике требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся умеет применять на практике требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

строительных объектов		строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов			
Владеть: на практике требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся не владеет на практике требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся владеет на практике требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучающийся владеет на практике требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	Обучающийся владеет на практике требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Обучающийся владеет на практике требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

ПК – 8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного	Знать: технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного	Обучающийся не знает и не понимает технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного	Обучающийся знает технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного	Обучающийся знает и понимает технологию, методы доводки и освоения технологических процессов	Обучающийся знает и понимает технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного
---	--	--	---	--	--

производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	производства инженерных систем	производства инженерных систем	производства инженерных систем	строительного производства инженерных систем в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	производства инженерных систем в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Уметь: выполнять технологию процессов строительного производства инженерных систем	Обучающийся не умеет выполнять технологию процессов строительного производства инженерных систем водоснабжения и водоотведения	Обучающийся умеет выполнять технологию процессов строительного производства инженерных систем водоснабжения и водоотведения	Обучающийся умеет выполнять технологию процессов строительного производства инженерных систем водоснабжения и водоотведения, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	Обучающийся умеет выполнять технологию процессов строительного производства инженерных систем водоснабжения и водоотведения, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	Владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного	Обучающийся не владеет: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного	Обучающийся владеет : технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного	Обучающийся владеет: технологией, методами доводки и освоения технологических	Обучающийся владеет технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства

	производства инженерных систем	производства инженерных систем	производства инженерных систем в типовых ситуациях.	процессов строительного производства инженерных систем в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	инженерных систем в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.
ПК–4–способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Знать: методы проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	Обучающийся не знает методы проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	Обучающийся знает методы проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	Обучающийся знает и понимает методы проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности, но допускает неточности в ответе	Обучающийся знает и понимает методы проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	Уметь: участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Обучающийся не умеет участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Обучающийся умеет участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности, не способен обосновать изыскания применяемые в области проектирования профессиональной деятельности	Обучающийся умеет участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Обучающийся умеет участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
	Владеть: методами проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	Обучающийся не владеет: методами проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	Обучающийся владеет методами проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	Обучающийся владеет методами проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности	Обучающийся владеет методами проектирования и изысканий объектов профессиональной деятельности



		профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	деятельности, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	деятельности, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК–6–способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Знать: способы технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы	Обучающийся не знает способы технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы	Обучающийся знает способы технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы	Обучающийся знает и понимает способы технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы, но допускает неточности в ответе	Обучающийся знает и понимает способы технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	Уметь: осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать	Обучающийся не умеет осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность	Обучающийся умеет осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, не способен	Обучающийся умеет обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Обучающийся умеет обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

	надежность, безопасность и эффективность их работы	и эффективность их работы	обеспечивать надежность, безопасность и эффективность эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	Владеть: способами организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы	Обучающийся не владеет: способами организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы	Обучающийся владеет способами организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы	Обучающийся владеет способами организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	Обучающийся владеет способами организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-7-способностью проводить анализ технической и	Знать: способы проведения анализа технической и	Обучающийся не знает способы проведения анализа технической и	Обучающийся знает способы проведения анализа технической и	Обучающийся знает и понимает способы проведения анализа	Обучающийся знает и понимает способы проведения анализа



				неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	
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	Знать: этапы подготовки и ведения документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	Обучающийся не знает этапы подготовки и ведения документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	Обучающийся знает этапы подготовки и ведения документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	Обучающийся знает и понимает этапы подготовки и ведения документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, но допускает неточности в ответе	Обучающийся знает и понимает этапы подготовки и ведения документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	Уметь: вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества	Обучающийся не умеет вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических	Обучающийся умеет вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических	Обучающийся умеет вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических	Обучающийся умеет вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических

технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	процессов на производственных участках, не способен осуществлять организацию рабочих мест	технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	процессов на производственных участках, организацию рабочих мест
Владеть: способностью вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	Обучающийся не владеет способностью вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	Обучающийся владеет способностью вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	Обучающийся владеет способностью вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	Обучающийся владеет способностью вести подготовку и оформление документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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	Знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся не знает организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся знает организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся знает и понимает организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия, но допускает неточности в ответе	Обучающийся знает и понимает организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	Уметь: применять знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся не умеет применять знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся умеет применять знания организационно-правовых основ управленческой деятельности профильного предприятия, не способен применять навыки предпринимательской деятельности предприятия	Обучающийся умеет применять знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся умеет применять знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия
	Владеть: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся не владеет знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся владеет знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия	Обучающийся владеет знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия, допускает	Обучающийся владеет знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности профильного предприятия, не затрудняется с ответом

				неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	при видоизменении заданий
ПК–11–владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Знать: методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей	Обучающийся не знает методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей	Обучающийся знает методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей	Обучающийся знает и понимает методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, но допускает неточности в ответе	Обучающийся знает и понимает методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	Уметь: осуществлять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей	Обучающийся не умеет осуществлять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей	Обучающийся умеет осуществлять инновационные идеи в организации производства, не способен превносить идеи эффективного руководства работой людей	Обучающийся умеет осуществлять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей	Обучающийся умеет осуществлять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей
	Владеть: методами осуществления инновационных идей, организации	Обучающийся не владеет методами осуществления инновационных идей, организации	Обучающийся владеет методами осуществления инновационных идей, организации	Обучающийся владеет методами осуществления инновационных идей, организации	Обучающийся владеет методами осуществления инновационных идей, организации

	производства и эффективного руководства работой людей	производства и эффективного руководства работой людей	организации производства и эффективного руководства работой людей	идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	производства и эффективного руководства работой людей, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
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	Знать: способы составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Обучающийся не знает способы составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Обучающийся знает способы составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Обучающийся знает и понимает способы составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам, но допускает неточности в ответе	Обучающийся знает и понимает способы составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	Уметь: составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	Обучающийся не умеет составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	Обучающийся умеет составлять техническую документацию, не способен составлять установленную отчетность по утвержденным формам	Обучающийся умеет составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	Обучающийся умеет составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам



			утвержденным формам	
Владеть: способностью составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	Обучающийся не владеет способностью составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	Обучающийся владеет способностью составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	Обучающийся владеет способностью составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	Обучающийся владеет способностью составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам

### 2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### Зачет с оценкой

###### а) типовые вопросы

1. Монтаж и эксплуатация водопроводных сетей.
2. Материалы и оборудование водопроводной сети.
3. Монтаж и эксплуатация канализационных сетей.
4. Монтаж и эксплуатация канализационных насосных станций.
5. Монтаж и эксплуатация водопроводных насосных станций.
6. Материалы и оборудование канализационной сети.
7. Технологический процесс работы водозаборных сооружений.
8. Технологические особенности работы водопроводных очистных сооружений.
9. Технологические особенности работы канализационных очистных сооружений.
10. Чем заключается работа служб эксплуатации в период строительства и подготовки к эксплуатации сооружений и оборудования.
11. Эксплуатация сооружений по обеззараживанию воды. Какие меры по технике безопасности предпринимаются при эксплуатации складов хлора, ремонте хлоропроводов и хлордозаторов.
12. Наладка, санация и регулирование работы смесителей и камер хлопьеобразования.
13. Наладка, санация, оценка состояния загрузки и регулирование работы фильтров.
14. Заполнение, пуск, испытание, наладка и регулировка систем центрального водоотведения.
15. Технологическая последовательность производства монтажных работ при прокладке внутренних водопроводов..
16. Правила производства и приемки работ при монтаже внутренней канализации..
17. Способы и приспособления, применяемые при прочистках на водоотводящих сетях.
18. КИП оснащения компрессорных и воздуходувных установок.
19. Подготовительные работы, строительная готовность объекта под монтаж водопровода.
20. Технологическая последовательность гидравлических и пневматических испытаний трубопроводов.
21. Система менеджмента качества и ведение документации на предприятии.
22. Организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности предприятия.
23. Характеристика экономической деятельности предприятия. Организация учета и отчетности в исследуемом предприятии
24. Правила и методы составления технической документации при проектировании инженерных систем.
25. Правила и методы составления технической документации при проектировании объектов ЖКХ.
26. Характеристика подготовленных этапов перед составлением отчетности. Содержание экономического баланса.

###### б) критерии оценки

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.

4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	<p>обучающийся должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;</li> <li>2. исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал;</li> <li>3. правильно формулировать определения;</li> <li>4. продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой;</li> <li>5. уметь сделать выводы по излагаемому материалу.</li> </ol>
2	Хорошо	<p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрировать достаточно полное знание программного материала;</li> <li>- продемонстрировать знание основных теоретических понятий;</li> </ul> <p>достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрировать умение ориентироваться в литературе;</li> <li>- уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>2. уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>3. знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.</li> </ol>
4	Неудовлетворительно	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнание значительной части программного материала;</li> <li>- не владение понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- существенные ошибки 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>
5	Зачтено	<p>Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».</p>
6	Незачтено	<p>Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».</p>

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

## **Защита отчета по практике**

### **а) типовые вопросы**

1. Монтаж и эксплуатация водопроводных сетей.
2. Материалы и оборудование водопроводной сети.
3. Монтаж и эксплуатация канализационных сетей.
4. Монтаж и эксплуатация канализационных насосных станций.
5. Монтаж и эксплуатация водопроводных насосных станций.
6. Материалы и оборудование канализационной сети.
7. Технологический процесс работы водозаборных сооружений.
8. Технологические особенности работы водопроводных очистных сооружений.
9. Технологические особенности работы канализационных очистных сооружений.
10. Чем заключается работа служб эксплуатации в период строительства и подготовки к эксплуатации сооружений и оборудования.
11. Эксплуатация сооружений по обеззараживанию воды. Какие меры по технике безопасности предпринимаются при эксплуатации складов хлора, ремонте хлоропроводов и хлордозаторов.
12. Наладка, санация и регулирование работы смесителей и камер хлопьеобразования.
13. Наладка, санация, оценка состояния загрузки и регулирование работы фильтров.
14. Заполнение, пуск, испытание, наладка и регулировка систем центрального водоотведения.
15. Технологическая последовательность производства монтажных работ при прокладке внутренних водопроводов..
16. Правила производства и приемки работ при монтаже внутренней канализации..
17. Способы и приспособления, применяемые при прочистках на водоотводящих сетях.
18. КИП оснащения компрессорных и воздуходувных установок.
19. Подготовительные работы, строительная готовность объекта под монтаж водопровода.
20. Технологическая последовательность гидравлических и пневматических испытаний трубопроводов.
21. Система менеджмента качества и ведение документации на предприятии.
22. Организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности предприятия.
23. Характеристика экономической деятельности предприятия. Организация учета и отчетности в исследуемом предприятии
24. Правила и методы составления технической документации при проектировании инженерных систем.
25. Правила и методы составления технической документации при проектировании объектов ЖКХ.
26. Характеристика подготовленных этапов перед составлением отчетности. Содержание экономического баланса.

### **б) критерии оценки**

При оценке обучающийся на собеседовании учитывается:

1. Правильность оформления контрольной работы (реферата, доклада, эссе и т.д.)
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Умение связать теорию с практикой.
7. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	<p>Обучающийся:</p> <p>выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики;</p> <p>владеет теоретическими знаниями на высоком уровне;</p> <p>умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации);</p> <p>проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт</p>
2	Хорошо	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>✓ умеет определять профессиональные задачи и способы их решения;</li> <li>✓ проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки;</li> <li>✓ владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>- не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; – допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности;</li> <li>- не проявляет инициативы при решении профессиональных задач</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики;</li> <li>– обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач;</li> <li>– не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности;</li> <li>– продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры;</li> <li>– проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий);</li> <li>– отсутствовал на базе практике без уважительной причины; – нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; – не сдал в установленные сроки отчетную документацию</li> </ul>
5	Зачтено	<p>Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».</p>
6	Незачтено	<p>Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».</p>

**4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования**

## компетенций

Поскольку практика призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

**1-й этап:** оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

**2-этап:** интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

### Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Зачет с оценкой	По окончании прохождения практики	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио, дневник по прохождению практики
2.	Защита отчета по практике	По окончании прохождения практики	По пятибалльной шкале или зачтено/незачтено	Отчет по практике, журнал посещаемости практики

Удовлетворительная оценка по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.