

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

---



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Наименование дисциплины**

Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

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

**Направленность (профиль)**

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

«Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2021

**Разработчики:**

Доцент, к.т.н., доцент


(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_ /  
(подпись)

/ Г.Б. Абуова /

И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 8 от 20. 04. 2021г.


Заведующий кафедрой  / О.М. Шиккульская /  
(подпись) И. О. Ф.


**Согласовано:**


Председатель МКН

*«Природообустройство и водопользование»  
направленность (профиль)*

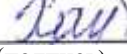
*«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование  
и охрана водных ресурсов»*

 / О.М. Шиккульская /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  / И.В. Аксютина /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ  / Э.Э. Кильмухамедова /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ  / С.В. Пригаро /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой  / Р.С. Хайдикешова /  
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание:

|  | <b>Стр.</b> |
|--|-------------|
| 1. Цель освоения дисциплины  | <b>4</b>    |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  | <b>4</b>    |
| 3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры  | <b>6</b>    |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся    | <b>7</b>    |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием ответственного на них количества академических часов и типов учебных занятий   | <b>8</b>    |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)   | <b>8</b>    |
| 5.1.1. Очная форма обучения  | <b>8</b>    |
| 5.1.2. Заочная форма обучения  | <b>8</b>    |
| 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам  | <b>12</b>   |
| 5.2.1. Содержание лекционных занятий   | <b>12</b>   |
| 5.2.2. Содержание лабораторных занятий   | <b>12</b>   |
| 5.2.3. Содержание практических занятий   | <b>13</b>   |
| 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  | <b>14</b>   |
| 5.2.5. Темы контрольных работ  | <b>15</b>   |
| 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ   | <b>15</b>   |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины  | <b>15</b>   |
| 7. Образовательные технологии  | <b>16</b>   |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины   | <b>17</b>   |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины  | <b>17</b>   |
| 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине | <b>17</b>   |
| 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины  | <b>18</b>   |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине  | <b>18</b>   |
| 10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья  | <b>18</b>   |

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

**УК-3** - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

**ПК- 5** - Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

### **Знать:**

- методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства (ОК-3);

- содержания работы проектного подразделения (ПК-5).

### **Уметь:**

- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели (ОК-3);

- использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества разработки проектных решений (ПК-5).

### **Владеть:**

- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом (ОК-3);

- способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений (ПК-5).

## **3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.03 «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин в бакалавриате или специалитете: «Инженерная и компьютерная графика».

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| Форма обучения                           | Очная   | Заочная   |
|--|---|---|
| 1  | 2   | 3   |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | 3 семестр – 3 з.е.;<br><b>всего - 3 з.е.</b>      | 1 семестр – 1 з.е.;<br>2 семестр – 2 з.е.;<br><b>всего - 3 з.е.</b>       |
| Лекции (Л)                               | 3 семестр – 14 часов;<br><b>всего - 14 часов</b>  | 1 семестр – 2 часа;<br>2 семестр – 2 часа;<br><b>всего - 4 часа</b>       |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)                | <i>учебным планом не предусмотрены;</i>           | <i>учебным планом не предусмотрены;</i>                                   |
| Практические занятия (ПЗ)                | 3 семестр – 28 часов;<br><b>всего - 28 часов.</b> | 1 семестр – 2 часа;<br>2 семестр – 2 часа;<br><b>всего - 4 часа</b>       |
| Самостоятельная работа (СР)              | 3 семестр – 66 часов;<br><b>всего – 66 часов.</b> | 1 семестр – 32 часов;<br>2 семестр – 66 часов;<br><b>всего - 98 часов</b> |
| <b>Форма текущего контроля:</b>          |   |   |
| Контрольная работа                       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | 2 семестр   |
| <b>Форма промежуточной аттестации:</b>   |   |   |
| Экзамены                                 | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>                                |
| Зачет                                    | 4 семестр   | 2 семестр   |
| Зачет с оценкой                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>                                |
| Курсовая работа                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>                                |
| Курсовой проект                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>                                |

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

| № п/п         | Раздел дисциплины (по семестрам)   | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся |          |           |           | Форма текущего контроля и промежуточной аттестации |
|---------------|--|-----------------------|---------|--|----------|-----------|-----------|--|
|               |  |                       |         | контактная   |          |           | СР        |  |
|               |  |                       |         | Л  | ЛЗ       | ПЗ        |           |  |
| 1             | 2  | 3                     | 4       | 5  | 6        | 7         | 8         | 9  |
| 1             | Раздел 1. Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья | 108                   | 3       | 14   | -        | 28        | 66        | Зачет  |
| <b>Итого:</b> |  | <b>108</b>            |         | <b>14</b>  | <b>-</b> | <b>28</b> | <b>66</b> |  |

**5.1.2. Заочная форма обучения**

| № п/п         | Раздел дисциплины (по семестрам)   | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся |          |          |           | Форма текущего контроля и промежуточной аттестации |
|---------------|--|-----------------------|---------|--|----------|----------|-----------|--|
|               |  |                       |         | контактная   |          |          | СР        |  |
|               |  |                       |         | Л  | ЛЗ       | ПЗ       |           |  |
| 1             | 2  | 3                     | 4       | 5  | 6        | 7        | 8         | 9  |
| 1             | Раздел 1. Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья | 36                    | 1       | 2  |          | 2        | 32        | Контрольная работа<br>Зачет                        |
|               |  | 72                    | 2       | 2  | -        | 4        | 66        |  |
| <b>Итого:</b> |  | <b>108</b>            |         | <b>4</b>   | <b>-</b> | <b>6</b> | <b>98</b> |  |

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

| № | Наименование раздела дисциплины  | Содержание   |
|---|--|--|
| 1 | 2  | 3  |
| 1 | Раздел 1. Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья | Формирование команды для проектирования. Требования, предъявляемые к проектной документации. Проектирование комфортных условий для людей с ограниченными возможностями здоровья. Оформление чертеже и пояснительной записки. Организация и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений. |

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

### 5.2.3. Содержание практических занятий

| № | Наименование раздела дисциплины  | Содержание  |
|---|--|---|
| 1 | 2  | 3   |
| 1 | Раздел 1. Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья | Входное тестирование по дисциплине. Чтение типовых и рабочих чертежей, знакомство с условными обозначениями элементов водопровода на чертежах. Чтение типовых и рабочих чертежей, знакомство с условными обозначениями элементов канализации на чертежах. Изучение программ ЭВМ при подборе оборудования. Выработка командной стратегии для достижения поставленной цели; Организация работы над проектом, контроля сроков и качества разработки проектных решений. |

### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины  | Содержание   | Учебно-методическое обеспечение |
|---|--|--|---------------------------------|
| 1 | 2  | 3  | 4                               |
| 1 | Раздел 1. Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья | Проработка конспекта лекций<br>Подготовка к практическим занятиям<br>Подготовка к контрольной работе<br>Подготовка к итоговому тестированию<br>Подготовка к зачету | [1-8].                          |

#### Заочная форма обучения

| №  | Наименование раздела дисциплины  | Содержание   | Учебно-методическое обеспечение |
|----|--|--|---------------------------------|
| 1  | 2  | 3  | 4                               |
| 1. | Раздел 1. Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья | Проработка конспекта лекций<br>Подготовка к практическим занятиям<br>Подготовка к контрольной работе | [1-8].                          |

|  |     |  |  |
|--|-----|--|--|
|  | вья | Подготовка к итоговому тестированию<br>Подготовка к зачету |  |
|--|-----|--|--|

### 5.2.5. Темы контрольных работ

1. Проектирование системы водоснабжения (водоотведения) населенного пункта.

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

*Учебным планом не предусмотрены.*

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Организация деятельности студента

#### Лекция

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

#### Практическое занятие

Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к опросу (устному), просмотр рекомендуемой литературы, выполнение творческого задания.

#### Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям, подбор материала по проблемным темам изучаемого раздела дисциплины в виде творческого задания;
- изучения учебной и научной литературы;
- подготовки к тестированию и т.д.;
- подготовки к опросу (устному);
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах тестов.

#### Контрольная работа

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях и при прохождении практики. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

#### Подготовка к зачету

Подготовка студентов к зачету включает две стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;



## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья».

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья», проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя), адаптированная для лиц с ОВЗ.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму адаптированная для лиц с ОВЗ..

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

### **а) основная учебная литература:**

1. Кормашова Е.Р. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Р. Кормашова. — Электрон. текстовые данные. — Иваново: Ивановский государственный архитектурно-строительный универси-тет, ЭБС АСВ, 2005. — 142 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17750.html>

2. Маилян Л.Р. Справочник современного проектировщика. Ростов: Феникс, 2011. - 544 стр. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=271604&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271604&sr=1)

3. Документация в строительстве: учебно-справочное пособие. Учебная литература для ВУ-Зов. Ростов: Феникс, 2011. - 304 стр. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=271549&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271549&sr=1)

### **б) дополнительная учебная литература:**

4. Алексеев, Е. В. Моделирование систем водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Е. В. Алексеев, В. Б. Викулина, П. Д. Викулин. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — ISBN 978-5-7264-1058-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/40194.html> (дата обращения: 18.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) перечень учебно-методического обеспечения:

5. Абуова Г.Б. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья». АГАСУ. 2021. 41 с. <http://moodle.aucu.ru>

г) периодические издания

6. Журнал Водочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. ISSN 2072-2710

7. С.О.К.- Сантехника. Отопление. Кондиционирование. ООО «ИД Медиа Технолоджи» ISSN 1682-3524

г) перечень онлайн курсов:

8. Водоснабжение и канализация [https://www.youtube.com/channel/UCTvfOO6kZiZt\\_xC-о3xgDXw](https://www.youtube.com/channel/UCTvfOO6kZiZt_xC-о3xgDXw)

## 8.2 Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. 7-Zip
2. Office 365
3. Adobe Acrobat Reader DC .
4. Internet Explorer.
5. Apache Open Office.
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev Tools for Teaching
9. Kaspersky Endpoint Security

## 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:

<http://moodle.aucu.ru>)

2. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» <https://biblioclub.ru/>)

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))

4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)

5. Консультант+ (<http://www.consultant-urist.ru/>)

6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>)

7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| N п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|-------|---|--|
| 1     | Учебные аудитории для проведения учебных занятий:                         | <p style="text-align: center;"><b>№301</b></p> Комплект учебной мебели.<br>Переносной комплект мультимедийного оборудования. |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | 414006, г. Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, № 301,102 «б»  | Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  |
|   |  | <p style="text-align: center;"><b>№102 «б»</b></p> Комплект учебной мебели.<br>Переносной комплект мультимедийного оборудования<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| 2 | Помещение для самостоятельной работы:<br><br>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203.<br><br>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, библиотека, читальный зал. | <p style="text-align: center;"><b>№201</b></p> Комплект учебной мебели<br>Компьютеры -8 шт.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                                     |
|   |  | <p style="text-align: center;"><b>№203</b></p> Комплект учебной мебели<br>Компьютеры -8 шт.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                                     |
|   |  | <p style="text-align: center;"><b>библиотека, читальный зал</b></p> Комплект учебной мебели<br>Компьютеры -4 шт.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                |
|   |  |  |

#### **10. Особенности организации обучения по дисциплине «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «**Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья**» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здо-  
ровья**

(наименование дисциплины)

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «**Пожарная безопасность и водопользование**»,  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

|                               |         |              |
|-------------------------------|---------|--------------|
|                               |         | /            |
| ученая степень, ученое звание | подпись | И.О. Фамилия |

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

|                               |         |              |
|-------------------------------|---------|--------------|
|                               |         | /            |
| ученая степень, ученое звание | подпись | И.О. Фамилия |

|                               |         |              |
|-------------------------------|---------|--------------|
|                               |         | /            |
| ученая степень, ученое звание | подпись | И.О. Фамилия |

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
**«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»**

**ОПОП ВО по направлению подготовки  
20.04.02 «Природообустройство и водопользование»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и  
охрана водных ресурсов»  
по программе магистратуры**

*Ириной Вячеславовной Лукичевой* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, по программе **магистратуры**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Пожарная безопасность и водопользование»** (разработчик – **доцент, к.т.н. Г.Б. Абуова**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **26 мая 2020 г., № 686** и зарегистрированного в Минюсте России **06 июля 2020 г., №58850**

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень усвоения обучающимися, соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**, и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *магистра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** и специфике дисциплины **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Пожарная безопасность и водопользование»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

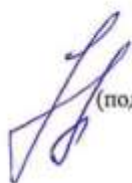
Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** представлены: **вопросами для подготовки к зачету, тестовыми заданиями для входного и итогового контроля, опросом (устным), типовыми заданиями к контрольной работе.**

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, по программе **магистратуры**, разработанная *доцентом* Абуовой Г.Б. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Главный технолог-эколог»  
МУП г.Астрахани «Астрводоканал»



(подпись)



И. О. Ф.

/И. В. Лукичева /

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
*«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»*

ОПОП ВО по направлению подготовки  
*20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*,  
направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и  
охрана водных ресурсов»*  
по программе *магистратуры*

*Юлией Вячеславовной Дудиной* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине *«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»* ОПОП ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, по программе *магистратуры*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре *«Пожарная безопасность и водопользование»* (разработчик – *доцент, к.т.н. Г.Б. Абуова*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины *«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»* (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *26 мая 2020 г., № 686* и зарегистрированного в Минюсте России *06 июля 2020 г., №58850*

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*.

В соответствии с Программой за дисциплиной *«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»* закреплены *2 компетенции*, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень усвоения обучающимися, соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина *«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»* взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*, и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *магистра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.



Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** и специфике дисциплины **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Пожарная безопасность и водопользование»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** представлены: **вопросами для подготовки к зачету, тестовыми заданиями для входного и итогового контроля, опросом (устным), типовыми заданиями к контрольной работе.**

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»** ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, по программе **магистратуры**, разработанная **доцентом** Абуовой Г.Б. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Генеральный директор  
ООО «Акведук»

  
(Подпись) **В. В. Дудина /**  
И. О. Ф.





## Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»  
по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование  
и охрана водных ресурсов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».


Дисциплина Б1.В.ДВ.01.03 «Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин в бакалавриате или специалитете: «Инженерная и компьютерная графика».

Краткое содержание дисциплины:

Формирование команды для проектирования. Требования, предъявляемые к проектной документации. Проектирование комфортных условий для людей с ограниченными возможностями здоровья. Оформление чертеже и пояснительной записки. Организация и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

Заведующий кафедрой

 / О.М. Шиккульская /  
подпись И.О.Ф.

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 дисциплины**

**Основы проектирования для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

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

**Направленность (профиль)**

**«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра** «Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2021

**Разработчик:**

\_\_\_\_\_  
доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,  
ученая степень, ученое звание)



\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Г.Б. Абуова

(инициалы, фамилия)

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 8 от 20. 04. 2021 г.

Заведующий кафедрой



\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ О.М. Шикульская /

И. О. Ф.

Председатель МКН

*«Природообустройство и водопользование»*

*направленность (профиль)*

*«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*



\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ О.М. Шикульская /

И. О. Ф.

Начальник УМУ



\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ И.В. Аксютина /

И. О. Ф.

Специалист УМУ



\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ Э.Э. Кильмухамедова /

И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ:

|   | Стр. |
|---|------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  | 4    |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы  | 4    |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 11   |
| 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости  | 11   |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 12   |
| 1.2.3. Шкала оценивания   | 24   |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 25   |
| 2.1. Зачет  | 25   |
| 2.2. Тест   | 26   |
| 2.3. Опрос (устный)   | 26   |
| 2.4. Контрольная работа   | 27   |
| 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций   | 28   |
| 4. Приложение 1   | 29   |
| Приложение 2  | 32   |
| Приложение 3  | 34   |
| Приложение 4  | 47   |
| Приложение 5  | 49   |

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлен в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Индекс и формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенций, установленные ОПОП  | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД) | Формы контроля с конкретизацией задания                   |
|--|--|---|---|
|  |  | 1   |   |
| 1  | 2  | 3   | 4   |
| <b>УК-3</b> - Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Знать:   |   |   |
|  | методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства  | X   | итоговое тестирование (вопрос 1-17)<br>Зачет (вопрос 1-7) |
|  | Уметь:   |   |   |
|  | разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели | X   | Опрос (вопрос 7-9)  |
|  | владеть:   |   |   |
|  | умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом  | X   | Контрольная работа  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>ПК- 5</b> - Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений. | Знать:   |   |   |
|   | содержания работы проектного подразделения   | X | Зачет (вопросы 8-23)<br>Итоговое тестирование (18-26) |
|   | Уметь:   |   |   |
|   | использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества разработки проектных решений | X | Опрос (вопросы 1-6)                                   |
|   | Владеть:   |   |   |
|   | способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений                                | X | Контрольная работа                                    |

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

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости**

| <b>Наименование оценочного средства</b> | <b>Краткая характеристика оценочного средства</b>   | <b>Представление оценочного средства в фонде</b> |
|---|---|--|
| <b>1</b>                                | <b>2</b>  | <b>3</b>   |
| Опрос (устный)                          | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов | Вопросы по темам/разделам дисциплины             |
| Тест                                    | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося                       | Фонд тестовых заданий                            |
| Контрольная работа                      | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу                                   | Комплект контрольных заданий по вариантам        |

**1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине 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  |
| <b>УК-3</b> - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | <b>Знает</b> - методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства  | Не знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства  | Обучающийся имеет знания о методике формирования команд; методах эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства   | Обучающийся твердо знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства  | Обучающийся знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий   |
|  | <b>Умеет</b> - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели | Не умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели | В целом успешное, но не системное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в разработке плана групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели | Сформированное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили |



|  |   |  |   |   |   |
|--|---|--|---|---|---|
|  |   |  |   |   | руководства командой для достижения поставленной цели   |
|  | <b>владеет</b><br>- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом | Обучающийся не умеет владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления | В целом успешное, но частично владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владения умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления | Успешное и системное владение умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления |
| <b>ПК- 5</b> - Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений | <b>Знает</b><br>содержания работы проектного подразделения  | Обучающийся не знает содержания работы проектного подразделения  | Обучающийся имеет знания о содержания работы проектного подразделения, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала                   | Обучающийся твердо знает содержания работы проектного подразделения, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос   | Обучающийся знает содержания работы проектного подразделения, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий   |
|  | <b>Умеет</b><br>использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и  | Не умеет использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества разработки  | Умеет использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества разработки  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации   | Умеет использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества   |

|  |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|---|---|
|  | качества разработки проектных решений  | проектных решений  | проектных решений, с небольшими затруднениями выполняет самостоятельную работу   | нации его работы, контроля сроков и качества разработки проектных решений   | разработки проектных решений  |
|  | <b>Владеет</b> способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений | Обучающийся не владеет способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений | В целом успешное, но не системное владение способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владения способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений | Успешное и системное владение способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений |

### 1.2.3 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          |

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. Зачет**

а) типовые вопросы (Приложение 1)

б) критерии оценивания

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             | Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.   |
| 2     | Хорошо              | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 3     | Удовлетворительно   | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.   |
| 4     | Неудовлетворительно | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.   |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».   |
| 6     | Не зачтено          | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».   |

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Тест

- а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 2)*  
*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 3)*  
б) *критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов 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     | 2                   | 3  |
| 1     | Отлично             | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.  |
| 2     | Хорошо              | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.         |
| 3     | Удовлетворительно   | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты. |
| 4     | Неудовлетворительно | если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».  |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».  |
| 6     | Не зачтено          | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».  |

### 2.3. Опрос (устный)

- а) *типовые вопросы (Приложение 4)*  
б) *критерии оценивания*

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);

7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки   |
|-------|---------------------|---|
| 1     | 2                   | 3   |
| 1     | Отлично             | 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.   |
| 2     | Хорошо              | студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.   |
| 3     | Удовлетворительно   | студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. |
| 4     | Неудовлетворительно | студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.    |

#### 2.4. Контрольная работа

а) типовые задания (Приложение 5)

б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.

2. Самостоятельность суждений, творческий подход, техническое обоснование раскрываемой проблемы.

3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).

3. Наличие в конце работы полного списка литературы.

| № п/п | Оценка  | Критерии оценки   |
|-------|---------|---|
| 1     | Отлично | Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета                             |
| 2     | Хорошо  | Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   |                     | более двух недочетов  |
| 3 | Удовлетворительно   | Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов |
| 4 | Неудовлетворительно | Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы  |
| 5 | Зачтено             | Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы  |
| 6 | Не зачтено          | Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.   |

### 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

| № | Наименование оценочного средства | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания   | Виды выставляемых оценок                     | Форма учета  |
|---|----------------------------------|--|--|--|
| 1 | Зачет                            | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины  | Зачтено/незачтено                            | Ведомость, зачетная книжка, портфолио  |
| 2 | Тест                             | Входное тестирование в начале изучения дисциплины. Итоговое тестирование раз в семестр, по окончании изучения дисциплины | По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено | Лист результатов из кабинета тестирования, журнал успеваемости преподавателя |
| 3 | Опрос (устный)                   | Систематически на занятиях   | По пятибалльной шкале                        | журнал успеваемости преподавателя  |
| 4 | Контрольная работа               | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины  | Зачтено/незачтено                            | Ведомость, зачетная книжка, портфолио  |

## Типовые вопросы к зачету

### **Знать УК-3:**

1. Команда как особый вид малой группы. Типы команд.
2. Основные характеристики коллектива как разновидности малой группы.
3. Лидерство в команде.
4. Этапы командообразования.
5. Принципы командной работы с лицами ОВЗ.
6. Методики формирования команд с лицами ОВЗ.
7. Методы эффективного руководства коллективами с лицами ОВЗ.

### **Знать ПК-5:**

1. Понятие проектирования.
2. Система нормативных документов в строительстве для маломобильных групп.
3. Федеральные нормативные документы для строительства зданий и сооружений адаптированных для лиц с ОВЗ .
4. Нормативные документы субъектов РФ.
5. Производственно – отраслевые нормативные документы.
6. Стадии проектирования.
7. Эскизный проект.
8. Проект. Состав.
9. Рабочий проект. Состав.
10. Контроль качества и сроков при выполнении проекта.
11. Состав проектной и рабочей документации.
12. Порядок согласования проектной документации.
13. Экспертиза проектной документации.
14. Утверждение проектной документации.
15. Приемка проектных работ.
16. Процесс выполнения проектных работ.

## Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. Чертеж – это...

А. документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий изображение изделия и другие данные для его изготовления;

+ Б. графический документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля;

В. наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз.

2. Формат А4 соответствует размерам (мм)...

А) 296×420;

Б) 420×596;

+ В) 210×297;

Г) 594×481.

3. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом?

+ А) вертикальное;

Б) горизонтальное;

В) вертикальное и горизонтальное.

4. Масштаб – это расстояние между точками на плоскости

А) Да;

+ Б) Нет.

5. К масштабам увеличения относятся...

+ А) 2:1;

Б) 1:100;

В) 1:2;

+ Г) 20:1.

6. Условное изображение, выполненное с помощью чертежного инструмента, называется...

А) чертежом;

Б) эскизом;

+ В) техническим рисунком.

7. Основная надпись должна быть расположена

А) в левом верхнем углу формата;

+ Б) в правом нижнем углу формата;

В) в зависимости от положения формата;

Г) в левом нижнем углу формата.

8. К масштабам уменьшения относятся...

+ А) 1:2;

Б) 2,5:1;

+ В) 1:4;

Г) 40:1.



9. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет...

- А) больше;
- Б) равно;
- + В) меньше;
- Г) больше или меньше в зависимости от формата.

10. Условное изображение, выполненное от руки с соблюдением пропорций, называется...

- А) чертежом;
- + Б) эскизом;
- В) техническим рисунком.

11. Сколько форматов А3 содержится в формате А1?

- А) 2;
- Б) 8;
- + В) 4;
- Г) 16.

12. На каком расстоянии от краев листа проводят рамку чертежа?

- А) слева, сверху, справа и снизу – по 5 мм;
- Б) слева, сверху и снизу – по 10 мм, справа – 25 мм;
- + В) слева – 20 мм, сверху, справа и снизу – по 5 мм.

13. Масштаб 1:100 обозначает, что 1 мм на чертеже соответствует действительному размеру, равному...

- + А) 100 мм;
- Б) 100 см;
- В) 100 м;
- Г) 100 дм.

14. Размеры на чертежах проставляют...

- А) в см;
- Б) в дм;
- + В) в мм;
- Г) без разницы, указывают единицы измерения.

15. Чтение чертежа правильно осуществлять в следующей последовательности

- + А) название, материал, форма, размеры детали;
- Б) размеры, материал, название, форма детали;
- В) материал, форма, название, размеры детали.

16. Рамка основной надписи на чертеже выполняется...

- + А) основной сплошной толстой линией;
- Б) штриховой линией;
- В) сплошной тонкой линией;
- Г) любой линией.

17. К прерывистым линиям относятся...

- А) тонкая;
- + Б) штриховая;
- + В) штрихпунктирная;
- Г) волнистая.

18. Масштаб 1:2, указанный на чертеже, означает...

- + А) уменьшение изображения;
- Б) уменьшение детали при изготовлении;
- В) уменьшение изображения и детали;
- Г) увеличение изображения.

19. Числа, наносимые над размерной линией, называются...

- А) габаритными;
- Б) масштабными;
- + В) размерными.

20. Какие сведения не указывают в основной надписи?

- А) наименование детали;
- + Б) количество изображений на чертеже;
- В) масштаб;
- Г) материал, из которого изготовлена деталь.

21. Толщина сплошной основной линии составляет...

- А) 0,6 мм;
- Б) 0,6...1,5 мм;
- В) 1,5 мм;
- + Г) 0,5...1,4 мм.

22. При масштабе изображения 1:2 размеры детали на чертеже должны быть указаны...

- А) увеличенными в 2 раза;
- Б) действительными размерами детали;
- + В) уменьшенными в 2 раза.

## Типовой комплект заданий для итогового тестирования

## Знать УК-3:

**1. Что такое проект?**

- A) графические и текстовые материалы, основанные на технико-экономических показателях планируемого объекта
- B) документ между заказчиком и подрядной организацией
- C) документ, отражающий в себе идеи заказчика
- D) описание строительства, включающего графические материалы
- E) сборник материалов, отражающих в себе содержание проектируемого объекта

**4. Что такое проектирование?**

- A) процесс подготовки проектно-сметной документации для строительства проектируемого объекта
- B) документ для увязки комплекса
- C) разработка проектно-сметной документации
- D) промежуточный этап между строительным производством и научными разработками
- E) натуральное описание строительства объекта

**5. В чем заключается главная задача проектирования?**

- A) разработка документации с использованием выделяемых ресурсов с максимальным выигрышем во времени
- B) разработка проектно-сметной документации
- C) определение состава комплекса
- D) определение эффективности проектирования
- E) выбор эффективности необходимых материалов

**6. Сколько этапов и стадий в проектировании?**

- A) 2 этапа 2 стадии
- B) 2 этапа 1 стадия
- C) 3 этапа 2 стадии
- D) 3 этапа 3 стадии
- E) 1 этап 3 стадии

**7. За счет каких средств производится проектирование?**

- A) за счет средств заказчика
- B) за счет средств генерального подрядчика
- C) специализированных строительных организаций
- D) за счет средств проектировщика
- E) за счет средств специализированных проектных организаций

**8. Какие изыскательские работы ведутся в предпроектной стадии проектирования?**

- A) инженерно-экономико-технические
- B) технико-экономические
- C) экономико-финансово-инженерные
- D) инженерно-финансово-технические

- E) технико-инженерные

**9. Кто проводит экономические изыскания?**

- A) главная проектная организация
- B) заказчик
- C) подрядная организация
- D) проектная организация и заказчик
- E) подрядчик и проектная организация

**10. Что входит состав экономических изысканий?**

- A) все перечисленные выше, вместе взятых

- В) наличие местной базы стройиндустрии, наличие сырьевой базы для производства местных строительных материалов
- С) наличие транспортных связей, наличие трудовых ресурсов
- Д) наличие источников водоснабжения и электроснабжения
- Е) наличие жилого фонда для рабочих, сбор и изучение данных о наличии свободных участков

**11. Что выходит состав технических изысканий?**

- А) все перечисленные выше, вместе взятых
- В) топографические, геодезические
- С) инженерно - геологические, инженерно-гидрологические
- Д) климатологические, почвенные, санитарно-гигиенические
- Е) поиск местных строительных материалов, поиск источников водоснабжения

**12. Что является главной целью экономических изысканий?**

- А) выявление возможности обеспечения строящегося объекта сырьем материалом топливом электроэнергией, транспортными связями, жильем и рабочими кадрами
- В) определение экономической целесообразности строительства
- С) выявление условий осуществления строительства
- Д) наличие источников водоснабжения и электроснабжения
- Е) сбор и изучение данных по наличию свободных участков

**13. В скольких этапах проводят все изыскания?**

- А) 3;
- В) 1;
- С) 2;
- Д) 4 ;
- Е) 5

**14. Строительство и проектирование новых предприятий и сооружений принимается исходя из каких схем?**

- А) схем развития и размещения производительных сил
- В) районной схемой или проектом застройки города
- С) схем развития и перспективными планами предложений в пределах намеченного района
- Д) схем размещения отраслей
- Е) схем отвода земельного участка

**15. Кто разрабатывает проект организации строительства?**

- А) проектная организация
- В) заказчик
- С) подрядная организация
- Д) проектная организация и заказчик
- Е) заказчик и подрядная организация

**16. Кто разрабатывает проект производства работ?**

- А) подрядная организация
- В) проектная организация
- С) проектная организация и заказчик
- Д) заказчик
- Е) подрядная организация и заказчик

**17. Какая из нижеприведённых структурных форм не относится к основным участникам строительства.**

- А). Проектные организации
- В). Поставщики строительных материалов
- С). Производители строительных материалов
- Д. Транспортные организации

**Знать ПК-5:**

**18. Какие мероприятия не включены в подготовительный период строительства.**

1. Обеспечение стройки ПСД
2. Оформление разрешений и допусков на производство работ
3. Поставка стройматериалов на устройство нулевого цикла
4. Производство земляных работ

**19. Какой договор заключают между собой заказчик и подрядчик на строительство:**

1. Субподряда
2. Аренды
3. Доставки
4. Подряда

**20. Что не входит в состав ПОС (Проекта организации строительства).**

1. Календарный план на подготовительный период.
2. Календарный план на основной период.
3. Схема выполнения производственных процессов.
4. Проект на производство работ.

**21. Задание на проектирование выдает:**

- 1) подрядчик;
- 2) заказчик;
- 3) проектная организации

**22. Установите, к какому этапу работы над творческим проектом относятся перечисленные виды деятельности.**

| Этап                               | Деятельность   |
|------------------------------------|--|
| А. Мотивационный                   | 1. Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив   |
| Б. Планирование                    | 2. Постановка проблемы, определение темы и целей проекта   |
| В. Информационно-аналитический     | 3. Обработка полученной информации, отбор. Решение промежуточных задач. Формулировка выводов.  |
| Г. Выполнение проекта              | 4. Обсуждение плана действий. Обмен мнениями и согласование интересов. Выдвижение первичных идей и разрешение спорных вопросов; распределение ролей. |
| Д. Заключительный (защита проекта) | 5. Анализ выполнения проекта.  |
| Е. Рефлексивный                    | 6. Представление полученных результатов, демонстрация приобретенных знаний и умений.   |

**23. Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:**

1. поисковый;
2. ролевой;
3. информационный;
4. творческий

**24. Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом.**

- 1) исправлять ошибки;
- 2) выдвигать идеи и выполнять эскизы;
- 3) подбирать материалы и инструменты;
- 4) подсчитывать затраты;
- 5) оценивать свою работу;
- 6) организовывать своё рабочее место;
- 7) изготавливать вещи своими руками.

**25. В каком СП прописываются требования при проектировании наружных сетей водоснабжения:**

1. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения
2. СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования.

3. СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4, N 5)

4. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

**26. В каком документе прописываются требования к чертежам по проектированию наружных сетей водоснабжения и водоотведения:**

1. ГОСТ 21.601-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации.

2. ГОСТ 21.704-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации.

3. СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4, N 5)

### Типовые вопросы к устному опросу

#### **Уметь (ПК-5):**

1. Анализ современных проектных решений сооружений системы водоснабжения.
2. Выбор технических данных и определение вариантов возможных решений конструктивной схемы сооружений системы водоснабжения.
3. Определение требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации сооружений системы водоснабжения в соответствии с особенностями проектируемого объекта.
4. Анализ современных проектных решений сооружений системы водоснабжения.
5. Выбор технических данных и определение вариантов возможных решений конструктивной схемы сооружений системы водоснабжения.
6. Определение требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации сооружений системы водоснабжения в соответствии с особенностями проектируемого объекта.

#### **Уметь (ОК-3):**

7. Принципы командной работы.
8. Методики формирования команд
9. Методы эффективного руководства коллективом.

**Типовой комплект заданий для контрольной работы**

***Владеть (УК-3, ПК-5):***

Тема. 1. Проектирование системы водоснабжения (водоотведения) населенного пункта.

Дать краткую характеристику объекта водоснабжения (водоотведения) на основе исходных данных, генплана, справочно-нормативной литературы, указав выбор систем водоснабжения (водоотведения), их схемы, места расположения очистных сооружений и выпуска сточных вод в водоем. Проанализировать современные проектные решения сооружений систем водоснабжения и водоотведения. Определить требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации сооружений системы водоснабжения (водоотведения). Определить возможность применения типовых проектных решений.