

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

---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Черчение

*(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** Архитектура и градостроительство

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2017

**Разработчики:**

доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,

фамилия)

ученая степень, ученое звание)



(подпись)

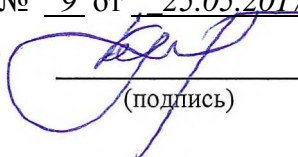
Н.Е. Горьков

(инициалы,

Рабочая программа разработана для учебного плана 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектура и градостроительство» протокол № 9 от 25.05.2017 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/С.П. Кудрявцева /

И.О.Ф

**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительство»

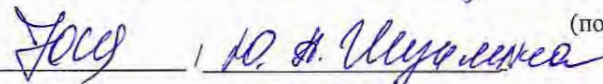
профиль «Водоснабжение и водоотведение»



(подпись)

И. О. Ф.

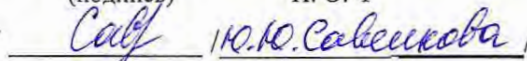
Начальник УМУ



(подпись)

И. О. Ф

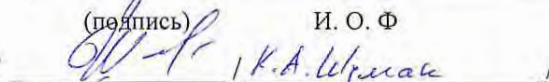
Специалист УМУ



(подпись)

И. О. Ф

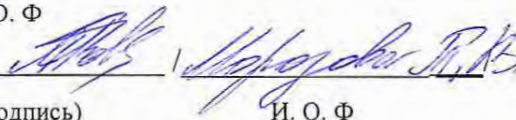
Начальник УИТ



(подпись)

И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой



(подпись)

И. О. Ф

## Содержание

|   | <b>Стр.</b> |
|---|-------------|
| 1. Цели и задачи 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 ООП бакалавриата.   | <b>4</b>    |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | <b>4</b>    |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий   | <b>6</b>    |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)   | <b>6</b>    |
| 5.1.1. Очная форма обучения   | <b>6</b>    |
| 5.1.2. Заочная форма обучения   | <b>7</b>    |
| 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам   | <b>8</b>    |
| 5.2.1. Содержание лекционных занятий  | <b>8</b>    |
| 5.2.2. Содержание лабораторных занятий  | <b>8</b>    |
| 5.2.3. Содержание практических занятий  | <b>8</b>    |
| 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине   | <b>8</b>    |
| 5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)  | <b>9</b>    |
| 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ  | <b>9</b>    |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины   | <b>9</b>    |
| 7. Образовательные технологии   | <b>10</b>   |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  | <b>10</b>   |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины   | <b>10</b>   |
| 8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения  | <b>10</b>   |
| 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины  | <b>10</b>   |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине   | <b>11</b>   |
| 10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья   | <b>11</b>   |

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

### **Цель освоения дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является изучение основных правил инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС и общих сведений по технической графике.

### **Задачи дисциплины:**

Задачами дисциплины являются:

- овладение методами изображения пространственных форм на плоскости и умение использовать их в профессиональной деятельности;
- приобретение студентами навыков выполнения и чтения чертежей,
- освоение правил составления проектной документации строительных изделий и объектов.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК - 3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

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

### **знать:**

- основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

### **уметь:**

- использовать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей. (ОПК3);

### **владеть:**

- основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации и деталей изображением (ОПК-3).

## **3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина ФТД.В.01. «Черчение» реализуется в рамках блока «ФТД. Факультативы» вариативной части.

**Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин:**

«Черчение», «Геометрия», «Рисование» изучаемых в средней школе.

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

| Форма обучения  | Очная  | Заочная  |
|---|--|--|
| 1   | 2  | 3  |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>  | 1 семестр - 3 з.е.;<br>всего - <b>3 з.е.</b>   | 2 семестр - 3 з.е.;<br>всего - <b>3 з.е.</b>     |
| <b>Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:</b> |  |  |
| Лекции (Л)  | <i>учебным планом не предусмотрены</i>         | <i>учебным планом не предусмотрены</i>           |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)   | <i>учебным планом не предусмотрены</i>         | <i>учебным планом не предусмотрены</i>           |
| Практические занятия (ПЗ)   | 1 семестр - 54 часа;<br>всего - <b>54 часа</b> | 2 семестр - 10 часов;<br>всего - <b>10 часов</b> |
| Самостоятельная работа (СР)   | 1 семестр - 54 часа;<br>всего - <b>54 часа</b> | 2 семестр - 98 часов;<br>всего - <b>98 часов</b> |
| <b>Форма текущего контроля:</b>   |  |  |
| Контрольная работа  | <i>учебным планом не предусмотрена</i>         | <i>учебным планом не предусмотрена</i>           |
| <b>Форма промежуточной аттестации:</b>  |  |  |
| Экзамены  | <i>учебным планом не предусмотрены</i>         | <i>учебным планом не предусмотрены</i>           |
| Зачет   | <b>семестр — 1</b>                             | <b>семестр - 2</b>                               |
| Зачет с оценкой   | <i>учебным планом не предусмотрен</i>          | <i>учебным планом не предусмотрен</i>            |
| Курсовая работа   | <i>учебным планом не предусмотрена</i>         | <i>учебным планом не предусмотрена</i>           |
| Курсовой проект   | <i>учебным планом не предусмотрен</i>          | <i>учебным планом не предусмотрен</i>            |

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

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (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 видам учебной работы |    |    |     | СРС    | Форма промежуточной аттестации и текущего контроля |
|-------|---|-----------------------|---------|--|----|----|-----|--------|--|
|       |   |                       |         | контактная   |    |    | СРС |        |  |
|       |   |                       |         | Л  | ЛЗ | ИЗ |     |        |  |
| 1     | 2   | 3                     | 4       | 5  | 6  | 7  | 8   | 9      |  |
| 1     | Основные требования к оформлению чертежей.            | 18                    | 1       | —  | —  | 9  | 9   | Зачёт. |  |
| 2     | Проекционное черчение.                                | 18                    | 1       |  |    | 9  | 9   |        |  |
| 3     | Строительные чертежи.                                 | 18                    | 1       |  | —  | 9  | 9   |        |  |
| 4     | Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей | 18                    | 1       | -  | -  | 9  | 9   |        |  |
| 5     | Генеральный план.                                     | 18                    | 1       | —  | —  | 9  | 9   |        |  |
| 6     | Чертежи строительных конструкций.                     | 18                    | 1       | —  | —  | 9  | 9   |        |  |
|       | <b>Итого:</b>   | 108                   |         |  |    | 54 | 54  |        |  |

### 5.1.2 Заочная форма обучения

| № и/<br>п | Раздел дисциплины (по семестрам)                      | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |    |    |     | СРС   | Форма промежуточной аттестации и текущего контроля |
|-----------|---|-----------------------|---------|--|----|----|-----|-------|--|
|           |   |                       |         | контактная   |    |    | СРС |       |  |
|           |   |                       |         | Л  | лз | из |     |       |  |
| 1         | 2   | 3                     | 4       | 5  | 6  | 7  | 8   | 9     |  |
| 1         | Основные требования к оформлению чертежей.            | 16                    | 2       |  |    | 2  | 14  | Зачёт |  |
| 2         | Проекционное черчение.                                | 18                    | 2       | —  |    | 2  | 17  |       |  |
| 3         | Строительные чертежи                                  | 18                    | 2       | —  |    | 2  | 16  |       |  |
| 4         | Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей | 18                    | 2       | -  | -  | 1  | 17  |       |  |
| 5         | Генеральный план.                                     | 18                    | 2       | —  |    | 1  | 17  |       |  |
| 6         | Чертежи строительных конструкций.                     | 20                    | 2       | —  | —  | 2  | 17  |       |  |
|           | <b>Итого:</b>   | 108                   |         |  |    | 10 | 98  |       |  |

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

*учебным планом не предусмотрены.*

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

*учебным планом не предусмотрены.*

### 5.2.3. Содержание практических занятий

| № | Наименование раздела дисциплины                       | Содержание  |
|---|---|---|
| 1 | 2   | 3   |
| 1 | Основные требования к оформлению чертежей.            | Общие правила выполнения чертежей. Форматы. Основные надписи. Масштабы. Чертежный шрифт. Нанесение размеров.  |
| 2 | Проекционное черчение.                                | Проекционные изображения. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрия.   |
| 3 | Строительные чертежи.                                 | Условные графические обозначения и изображения элементов генерального плана. Условные графические обозначения элементов озеленения. Благоустройство и озеленение. |
| 4 | Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей | Координационные оси. Отметки уровней. Выносные надписи. Обозначение разрезов. Обозначение узлов на чертежах, фрагментов планов, разрезов, фасадов.                |
| 5 | Генеральный план.                                     | Условные графические обозначения и изображения элементов генерального плана. Условные графические обозначения элементов озеленения. Благоустройство и озеленение. |
| 6 | Чертежи строительных конструкций.                     | Металлоконструкции. Деревянные конструкции. Бетонные и железобетонные конструкции. Чертежи инженерного оборудования зданий.                                       |

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

#### Очная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины                       | Содержание                                   | Учебно-методические материалы |
|---|---|--|-------------------------------|
| 1 | 2   | 3  | 4                             |
| 1 | Основные требования к оформлению чертежей.            | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 2 | Проекционное черчение.                                | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 3 | Строительные чертежи.                                 | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 4 | Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 5 | Генеральный план.                                     | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 6 | Чертежи строительных конструкций.                     | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |



### Заочная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины                       | Содержание                                   | Учебно-методические материалы |
|---|---|--|-------------------------------|
| 1 | 2   | 3  | 4                             |
| 1 | Основные требования к оформлению чертежей.            | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 2 | Проекционное черчение.                                | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 3 | Строительные чертежи.                                 | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 4 | Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 5 | Генеральный план.                                     | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |
| 6 | Чертежи строительных конструкций.                     | Подготовка к практическому занятию и зачёту. | [1-7]                         |

**5.2.5. Темы курсовых проектов/ курсовых работ учебным планом не предусмотрены.**

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

| Вид учебной работы                              | Организация деятельности обучающегося  |
|---|--|
| 1   | 2  |
| Практические занятия                            | Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение расчетнографических заданий, решение задач по алгоритму и др. |
| Самостоятельная работа / индивидуальные задания | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.                       |
| Подготовка к зачету                             | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.   |

#### **7. Образовательные технологии**

##### **Традиционные образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Черчение», проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующихся 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:

Практическое занятие - занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

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

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

**а) основная учебная литература:**

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика. М.:Высшая школа, 2000;
2. Буланже Г.В. Инженерная графика. Проецирование геометрических тел. М.: Вышко- ла, 2003;
3. Большаков В.П. КОМНАС-3D. Санкт-Петербург. «БХВ-Петербург», 2010;
4. Горельская Л.В. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Н.А. Федянова. — Электрон, текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Ву- зовское образование, 2009. — 150 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11317.h>.

**б) дополнительная учебная литература:**

5. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. Справочное пособие -М: Стройиздат, 2002;
6. Федянова Н.А. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Федянова. — Электрон, текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Ву- зовское образование, 2009. — 150 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11317.h>.

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

7. Качуровская Н.М. «Инженерная графика. Методические указания к выполнению контрольных работ №1 и №2 для студентов очного и заочного отделений строительных специальностей». - Астрахань: АИСИ, 2010 г.: сайт- [pmg-aucu.ucoz.ru](http://pmg-aucu.ucoz.ru).

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении об-разовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Microsoft Image Premium Renewed Subscription;
2. Office Pro+ Dev SL.A Each Academic;
3. ApacheOpenOffice;
4. Adobe Acrobat Reader DC;
5. Google Chrome;
6. Pilot-ICE\$\$;
7. Autodesk Building Design Suit Ultimate 2014 AcademicEdition new SLM RU.

**8.3 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>);

Системы интернет-тестирования:

2. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. Информационно-аналитическое сопровождение тестирования студентов по дисциплинам профессионального образования в рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» (<http://i-exam.ru>).

Электронно-библиотечные системы:

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

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

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

| № п\п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|-------|--|---|
| 1     | <p>Аудитории для практических занятий: 414056, г. Астрахань ул. Татищева 18в, литер В (переход), №214 учебный корпус №9 414056, г. Астрахань ул. Татищева 18а, литер Б, №101, учебный корпус №9 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18в, литер В (переход), №209, учебный корпус №10</p>                                      | <p>№214,101 учебный корпус №9 №209, учебный корпус № 10<br/>Комплект учебной мебели.<br/>Переносной мультимедийный комплект.<br/>Демонстрационное оборудование.<br/>Учебно-наглядные пособия</p>      |
| 2     | <p>Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18в, литер В (переход), №214, учебный корпус 9 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18а, литер Б, №101, №405, №209 учебный корпус №9 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18в, литер В (переход), №209, учебный корпус №10</p>       | <p>№405, 214,101 учебный корпус №9 №209, учебный корпус № 10<br/>Комплект учебной мебели.<br/>Демонстрационное оборудование. Учебно-наглядные пособия.<br/>Переносной мультимедийный комплект.</p>    |
| 3     | <p>Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18в, литер В (переход), №214, учебный корпус №9 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18а, литер Б, №101, №405, №209 учебный корпус №9 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18в, литер В (переход), №209, учебный корпус №10</p> | <p>№405, 214,101 учебный корпус №9 №209, учебный корпус № 10<br/>Комплект учебной мебели. Демонстрационное оборудование. Учебно-наглядные пособия.<br/>Переносной мультимедийный комплект</p>         |
| 4     | <p><b>Аудитории для самостоятельной работы:</b><br/>(учебный корпус № 9 (КСиЭ), ул. Татищева 18 а: литер А, литер Б, библиотека, читальный зал, ауд.501);</p>  | <p>№501, учебный корпус №9.<br/>Комплект учебной мебели.<br/>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Компьютер - 10 шт.,<br/>Проектор, Экран)<br/>Доступ к сети Интернет</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | (главный учебный корпус, ул. Та-тищева 18, Литер А, ауд.: 207, 209,211,312,404); | <b>Библиотека, читальный зал, учебный корпус №9.</b><br>Комплект учебной мебели<br>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Компьютер - 6 |
|--|--|---|

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

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

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

\_\_\_\_\_ Черчение \_\_\_\_\_

*(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 Архитектура и градостроительство

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2017

**Разработчики:**

доцент, к.т.н.



Н.Е. Горьков

(занимаемая должность,

(подпись)

(инициалы,

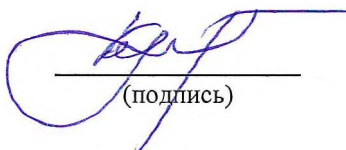
фамилия)

ученая степень, ученое звание)

Оценочные и методические материалы разработаны для учебного плана 2017 г.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Архитектура и градостроительство» протокол № 9 от 25.05.2017 г.

Заведующий кафедрой

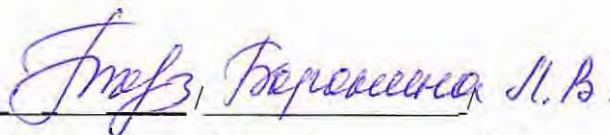


/С.П. Кудрявцева /  
И.О.Ф

**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительство»

профиль «Водоснабжение и водоотведение»



(подпись)

И. О. Ф.

Начальник УМУ



/Н.А. Шумилина

(подпись)

И. О. Ф

Специалист УМУ



/Н.Н. Савченко

(подпись)

И. О. Ф

## СОДЕРЖАНИЕ:

|   | <b>Стр.</b> |
|---|-------------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине   | 4           |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ   | 4           |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 8           |
| 1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля  | 8           |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 9           |
| 1.2.3. Шкала оценивания   | И           |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 12          |
| 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций  | 22          |

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

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлены в виде отдельного документа

**1.1. 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 2)  | Номер раздела дисциплины (в соответствии с и. 5.1) |   |                |   |   |   | Формы контроля с конкретизацией задания   |
|---|---|--|---|----------------|---|---|---|---|
|   |   | 1  | 2 | 3              | 4 | 5 | 6 |   |
| 1   | 2   | 3  | 4 | 5              | 6 | 7 | 8 | 9   |
| ОПК-3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей | Знать:  |  |   |                |   |   |   |   |
|   | основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей              | X  | X | X <sub>m</sub> | X | X | X | Опрос устный по всем разделам дисциплины.<br>Тесты №1-6.<br>Зачёт.<br>По всем раздела дисциплины. |
|   | Уметь:  |  |   |                |   |   |   |   |
|   | использовать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей | X  | X | X              | X | X | X | Опрос устный по всем разделам дисциплины.<br>Тесты №1-6. Зачёт.<br>По всем раздела дисциплины.    |
|   | Владеть:  |  |   |                |   |   |   |   |



|  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | <p>основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации и деталей.</p> | X | X | X | X | X | X | <p><b>Опрос устный</b> по всем разделам дисциплины.<br/> <b>Тесты №1-6.</b><br/> <b>Зачёт.</b><br/> По всем раздела дисциплины.</p> |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|

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

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля**

| <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                            |

**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   |
| ОПК-3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей. | <b>Знает</b> (ОПК-3) основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей | Обучающийся не знает и не понимает основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей. | Обучающийся знает и понимает основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в типовых ситуациях | Обучающийся знает и понимает основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в типовых ситуациях повышенной сложности. | Обучающийся знает и понимает основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.. |
|  | <b>Умеет</b> (ОПК-3) использовать законы геометрического формирования, построения и взаимного Пересе-  | Обучающийся не умеет использовать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости  | Обучающийся умеет использовать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей   | Обучающийся умеет использовать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей  | Обучающийся умеет использовать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей   |

|  |  |  |   |   |   |
|--|--|--|---|---|---|
|  | <p>чения моделей плоскости и пространства, для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей</p>  | <p>и пространства,, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений,конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</p>  | <p>плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в типовых ситуациях.</p>   | <p>плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>  | <p>и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>  |
|  | <p><b>Владеет (ОПК-3)</b> основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</p> | <p>Обучающийся не владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</p> | <p>Обучающийся владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в типовых ситуациях.</p> | <p>Обучающийся владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций,составления конструкторской документации и деталей в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p> | <p>Обучающийся владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях,создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p> |

### 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 (задания):

1. Общие правила выполнения архитектурно-строительных чертежей.
2. Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрия.
3. Форматы чертежей.
4. Правила выполнения основных надписей.
5. Масштабы.
6. Правила выполнения чертежного шрифта.
7. Графическое обозначение материалов в сечениях в зависимости от вида материала.
8. Правила нанесения размеров.
9. Что такое генплан? Что изображают на генеральных планах?
10. Условные графические обозначения и изображения элементов генерального плана.
11. Условные графические обозначения элементов озеленения.
12. Благоустройство и озеленение.
13. Что называют планом здания? Что называют шагом и пролетом?
14. Что называют координационными осями здания и как они маркируются на плане и разрезе? Что такое привязка?
15. Правила нанесения отметок уровней.
16. Правила нанесения выносных надписей.
17. Правила выполнения и обозначения разрезов.
18. Архитектурный и конструктивный разрезы.
19. В чем особенности обводки линий на планах, разрезах и фасадах зданий?
20. По каким частям здания следует проводить секущую плоскость при выполнении чертежа разреза здания?
21. Каким образом обозначают конструкции перекрытий и покрытий?
22. Каким образом обозначают узлы и фрагменты планов?
23. Последовательность вычерчивания планов зданий.
24. Последовательность вычерчивания фасадов зданий.
25. Правила выполнения и обозначения узлов на чертежах фрагментов планов, разрезов, фасадов.
26. Условные графические изображения материалов и элементов зданий на чертежах.
27. Правила изображения металлоконструкций.
28. В чем особенности расположения видов на чертежах металлических конструкций?
29. Как изображают на чертежах металлических конструкций сварные швы - заводские и монтажные?
30. Правила изображения деревянных конструкций.
31. Правила изображения бетонных и железобетонных конструкций.
32. Основной комплект рабочих чертежей архитектурно-строительных решений.

3.3. Планы этажей.

34. Разрезы.

35. Фасады.

36. Правила составления схем расположения элементов конструкций.

37. Правила составления спецификаций к схемам расположения элементов конструкций.

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. Опрос устный.

а) типовые вопросы (задания):

1. Общие правила выполнения архитектурно-строительных чертежей.
2. Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрия.
3. Форматы чертежей.
4. Правила выполнения основных надписей.
5. Масштабы.
6. Правила выполнения чертежного шрифта.
7. Графическое обозначение материалов в сечениях в зависимости от вида материала.
8. Правила нанесения размеров.
9. Что такое генплан? Что изображают на генеральных планах?
10. Условные графические обозначения и изображения элементов генерального плана.
11. Условные графические обозначения элементов озеленения.

12. Благоустройство и озеленение.
13. Что называют планом здания? Что называют шагом и пролетом?
14. Что называют координационными осями здания и как они маркируются на плане и разрезе? Что такое привязка?
15. Правила нанесения отметок уровней.
16. Правила нанесения выносных надписей.
17. Правила выполнения и обозначения разрезов.
18. Архитектурный и конструктивный разрезы.
19. В чем особенности обводки линий на планах, разрезах и фасадах зданий?
20. По каким частям здания следует проводить секущую плоскость при выполнении чертежа разреза здания?
21. Как обозначают конструкции перекрытий и покрытий?
22. Как обозначают узлы и фрагменты планов?
23. Последовательность вычерчивания планов зданий.
24. Последовательность вычерчивания фасадов зданий.
25. Правила выполнения и обозначения узлов на чертежах фрагментов планов, разрезов, фасадов.
26. Условные графические изображения на чертежах.
27. Чертежи строительных конструкций.
28. В чем особенности расположения видов на чертежах металлических конструкций?
29. Как изображают на чертежах металлических конструкций сварные швы - заводские и монтажные?.
30. Правила изображения бетонных и железобетонных и металлических конструкций.
31. Основной комплект рабочих чертежей архитектурно-строительных решений.
32. Планы этажей.
33. Разрезы.
34. Фасады.
35. Правила составления схем расположения элементов конструкций.
36. Правила составления спецификаций к схемам расположения элементов конструкций.

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).

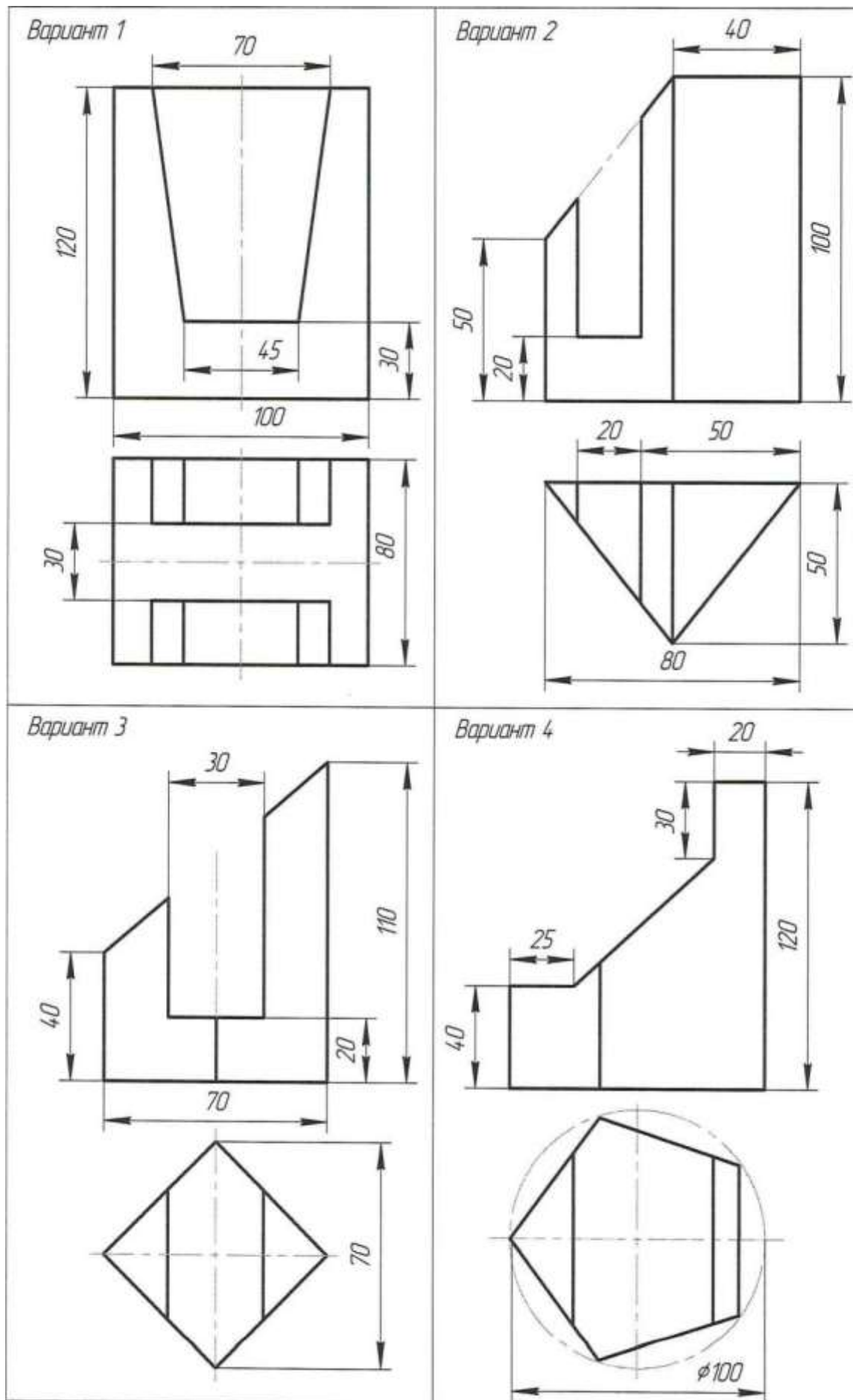


| № п/п | Оценка              | Критерии оценки   |
|-------|---------------------|---|
| 1     | 2                   | 3   |
| 1     | Отлично             | 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания 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.    |

### 2.3. Тесты.

а) типовые задания

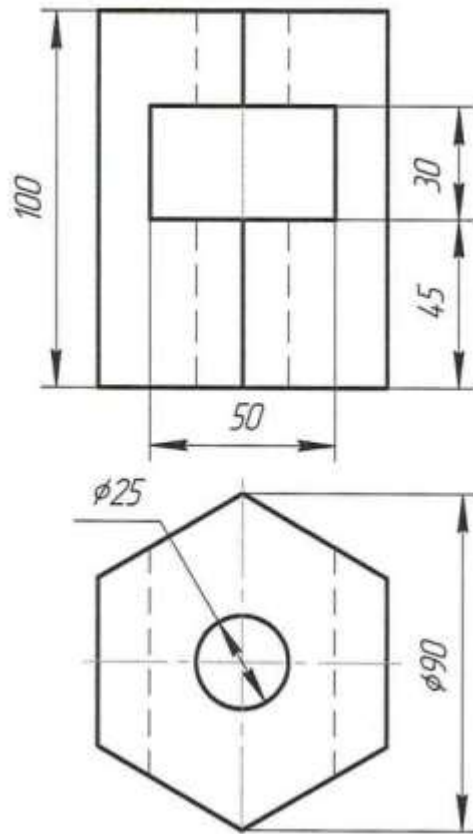
**Задание 1.** Построить третий вид и аксонометрию: Нанести размеры:



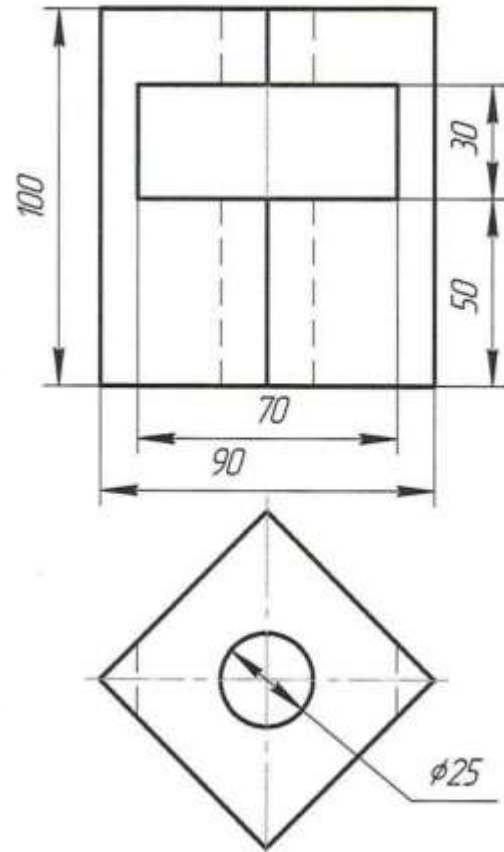
**Задание 2.** Построить третий вид и аксонометрию. Выполнить простой разрез. Нанести размеры.

троить тре

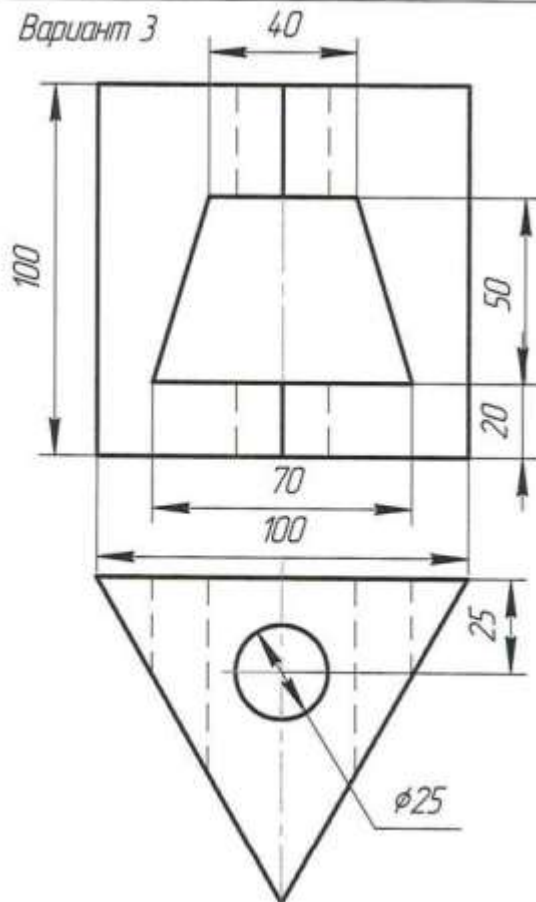
Вариант 1



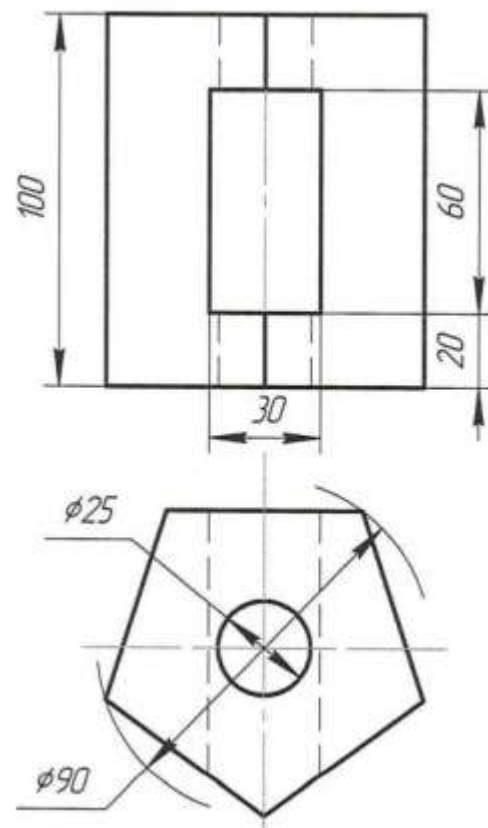
Вариант 2



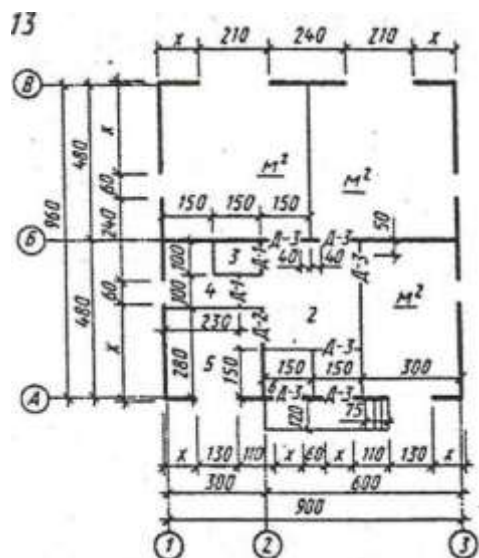
Вариант 3



Вариант 4



**Задание 3.** Начертить схему плана здания. Нанести размеры.:



**Задание 4.** Условно-графические обозначения материалов в сечениях (ГОСТ 2.306-68), Условные изображения окон и дверей, лестниц и пандусов, перегородок, кабин и шкафов. Отверстий и каналов в стенах ((ГОСТ 21.107-78).

Таблица 3. Графические обозначения материалов в сечениях (ГОСТ 2.306—68\*)

| Матерная   | Обозначение |
|--|-------------|
| Общее обозначение независимо от вида материала   |             |
| Металлы и твердые сплавы   |             |
| Неметаллические материалы, а том числе волокнистые монолитные и плитные (прессованные), за исключением ука: ниже |             |
| Дерево   |             |
| Камень естественный  | УЛУ/М/Л     |
| Керамика и силикатные материалы для кладки   |             |
| Бетой  | идам<br>ИЯ  |
| Стекло и другие свегопрозрачные материалы  |             |

Таблица 5. Условные изображения окон: и дверей (ГОСТ 21.107—78\*)

| Наименование   | Изображение |
|--|-------------|
| 1. Проем без четвертей в стене или перегородке   |             |
| Окна   |             |
| 2. Проем оконный без четвертей в плане и разрезе   |             |
| 3. Проем оконный с четвертями в плане, и разрезе   |             |
| 4. Переплет оконный одинарный и спаренный с боковым подвесом на фасаде, открывающийся соответственно наружу и внутрь |             |
| 5. Переплет оконный одинарный и спаренный с верхним подвесом на фасаде, открывающийся соответственно наружу и внутрь |             |
| Двери (ворота)   |             |
| б. Дверь (ворота) однопольная в проеме без четвертей в плане   |             |
| 7. Дверь (ворота) двупольная в проеме без четвертей в плане  |             |
| В. Дверь (ворота) однопольная в проеме с четвертями в плане  |             |
| 9. Дверь (ворота) двупольная в проеме с четвертями в плане   |             |

Таблица 6. Условные изображения лестниц и пандусов (ГОСТ 21.107—78\*)

| Наименование               | Изображение |
|----------------------------|-------------|
| Пандус:                    |             |
| а — в плане                |             |
| б — в разрезе              |             |
| Лестничная клетка в плане: |             |
| а — верхний марш           |             |
| б — промежуточные марши    |             |
| в — нижние марши           |             |

Таблица 7. Условные изображения перегородок, кабин и шкафов (ГОСТ 21.107-78\*)

| Наименование                        | Изображение |
|-------------------------------------|-------------|
| Перегорodka в плане и разрезе       |             |
| Перегорodka сборная щитовая в плане |             |
| Перегорodka из стеклоблоков в плане |             |
| Кабины душевые в плане              |             |

XXXX

Кабины уборных в плане: а — в масштабе до 1:200  
б — в масштабе более 1:200

TTTT

W

PO

Шкаф встроенный в плане

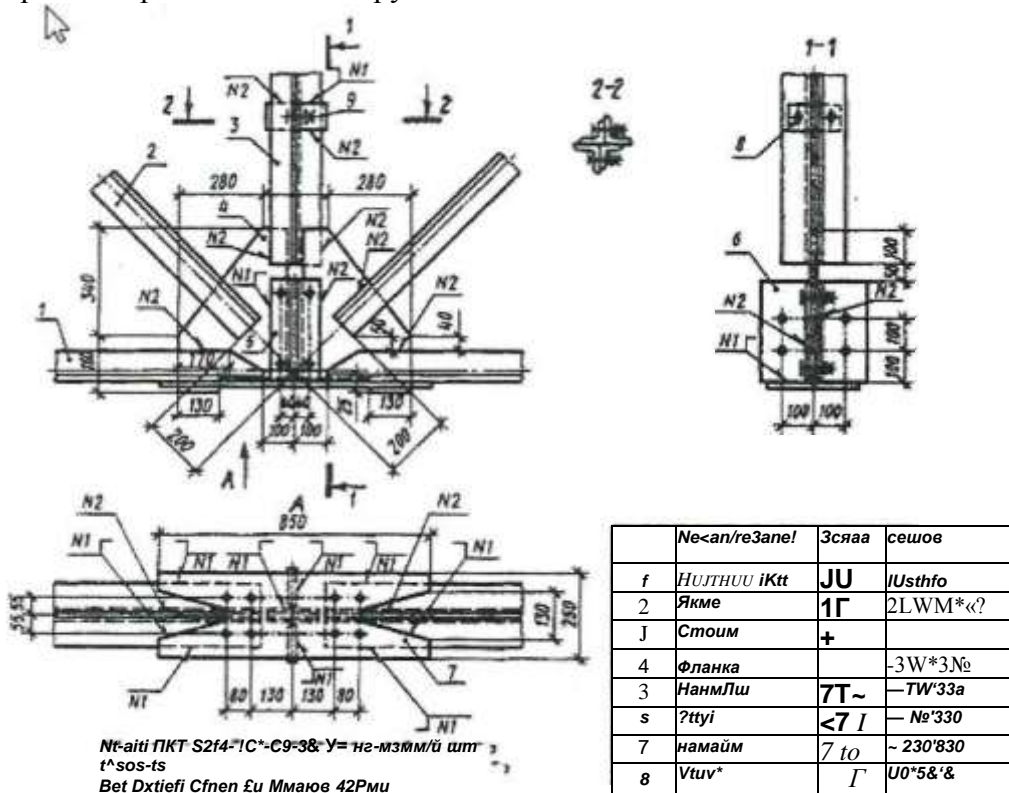
Таблица 8. Условные изображения отверстий и каналов в стенах (ГОСТ 21.107-78\*)

| Наименование  | Изображение |
|---|-------------|
| Отверстие прямоугольное, круглое                              |             |
| Дымоход в плане   |             |
| Канал для вытяжки отходящих газов от газовых приборов в плане |             |

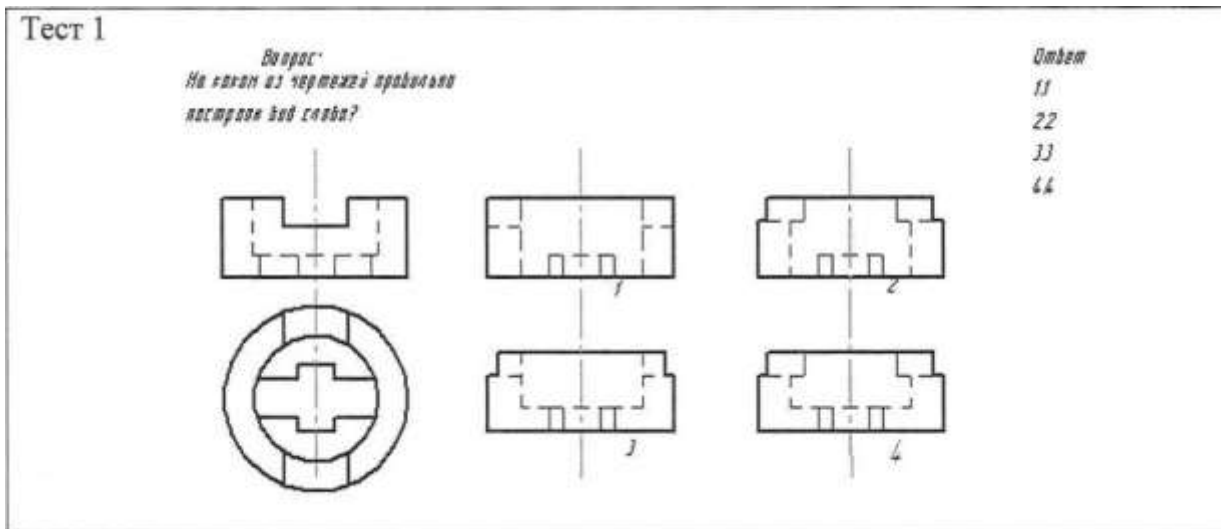
Канал вентиляционный в плане

Условные изображения отверстий и каналов в стенах (табл. 8) используют на чертежах, выполненных в масштабе 1:200 и крупнее. Рядом с обозначением канала допускается ставить цифры — номера этажей, от которых каналы начинаются. Контуры каналов и присоединений

**Задание 5. Чертежи строительных конструкций.**



**Задание 6. Указать чертеж, на котором правильно задана недостающая проекция модели.**



б) критерии оценивания

. При оценке знаний оценивания с помощью 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     | 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». |
|---|------------|---|

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина 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-й 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 вставляемых оценок | Способ учета индивидуальных достижений обучающихся |
|----|----------------------------------|--|-------------------------|--|
| 1. | Зачёт                            | В конце семестра, по окончании изучения дисциплины.    | зачтено/не зачтено      | Зачётная книжка, учётная ведомость.                |
| 2. | Тест                             | Один раз в месяц.                                      | зачтено/не зачтено      | Альбом чертежей, журнал учёта.                     |
| 3. | Опроос устный                    | Один раз в месяц.                                      | По пятибалльной шкале.  | Журнал учёта.                                      |

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