

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 15 мая \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.08.05 Управление качеством в строительстве**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Учебный план bv080301\_25\_ПГС.plx  
Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 7

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на<br/>курсе&gt;</b> ) | <b>7 (4.1)</b> |    | Итого |    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|----|-------|----|
| Неделя                                                          | 17             |    |       |    |
| Вид занятий                                                     | УП             | РП | УП    | РП |
| Лекции                                                          | 6              | 6  | 6     | 6  |
| Практические                                                    | 10             | 10 | 10    | 10 |
| В том числе инт.                                                | 8              | 8  | 8     | 8  |
| Итого ауд.                                                      | 16             | 16 | 16    | 16 |
| Контактная работа                                               | 16             | 16 | 16    | 16 |
| Сам. работа                                                     | 56             | 56 | 56    | 56 |
| Итого                                                           | 72             | 72 | 72    | 72 |

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Лебедева Татьяна Анатольевна \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Управление качеством в строительстве**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство  
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Протокол от 21.03.2025 №9

Срок действия программы: 4 года 6 мес.

Зав. кафедрой Белых С. А.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. 29.04.2025 №8

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Дудина И.В.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 22

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Изучение теоретических и практических основ менеджмента качества в строительстве |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.08.05                                                                                                   |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1              | Технологические процессы в строительстве                                                                     |
| 2.1.2              | Основы архитектуры и строительных конструкций                                                                |
| 2.1.3              | История отрасли и введение в специальность (по профилю)                                                      |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Организация, планирование и управление в строительстве                                                       |
| 2.2.2              | Обеспечение безопасности зданий и сооружений                                                                 |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства**

**ОПК-4.1: Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства**

Знать: характер требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства

Уметь: осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов обязательного и рекомендуемого характера, регулирующих деятельность в области строительства

Владеть: навыком работы с техническими регламентами и другими нормативно-техническими документами регулирующими деятельность в области строительства

**ОПК-4.2: Составляет распорядительную документацию в сфере профессиональной деятельности**

Знать: состав распорядительной документации в рамках системы менеджмента качества строительной организации

Уметь: использовать требования стандартов семейства ИСО-9000 при составлении распорядительной документации

Владеть: навыками составления распорядительной документации в рамках системы менеджмента качества строительной организации

**ОПК-4.3: Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых актов**

Знать: нормативно-правовые акты, регламентирующие подготовку проектной строительной документации

Уметь: осуществлять выбор нормативно-правовых актов при проверке соответствия проектной строительной документации

Владеть: навыками доступа к нормативно-правовой базе при проверке соответствия проектной строительной документации

**ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики**

**ОПК-7.1: Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству строительной продукции**

Знать: принципы технического регулирования и требования технического регламента «О безопасности зданий и сооружений» при оценке качества строительной продукции

Уметь: использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы обязательного и рекомендательного характера при оценке качества строительной продукции

Владеть: приемом доступа к актуальным нормативно-правовым и нормативно-техническим документам при оценке качества строительной продукции

**ОПК-7.2: Осуществляет подготовку документации для контроля качества и сертификации продукции**

Знать: состав документации при оценке соответствия строительной продукции

Уметь: использовать информацию Росстандарта при подготовке документации в рамках оценки соответствия

Владеть: навыком работы с декларациями о соответствии и сертификатами соответствия

**ОПК-7.3: Внедряет мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества в производственном подразделении**

Знать: требования стандартов серии ИСО 9000

Уметь: использовать принципы менеджмента качества в практике производственного подразделения

Владеть: навыком разработки документированных процедур в рамках совершенствования системы менеджмента качества в производственном подразделении

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |             |                                                                                                        |                |       |                                                                |                                                         |            |                     |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|---------------------|
| Код занятия                                   | Вид занятия | Наименование разделов и тем                                                                            | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы                                                     | Литература                                              | Инте ракт. | Примечание          |
|                                               | Раздел      | <b>Раздел 1. Теория управления качеством</b>                                                           |                |       |                                                                |                                                         |            |                     |
| 1.1                                           | Лек         | Основные понятия. Эволюция подходов к управлению качеством.                                            | 7              | 1     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5 | 0          |                     |
| 1.2                                           | Лек         | Концепция всеобщего управления качеством. Стандарты семейства ИСО 9000 и другие стандарты по качеству. | 7              | 1     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5 | 1          | Лекция-визуализация |
| 1.3                                           | Лек         | Системы менеджмента качества. Общие требования. Этапы разработки и внедрения СМК.                      | 7              | 0,5   | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5      | 0          |                     |
| 1.4                                           | Лек         | Сертификация СМК. Национальный и международный опыт внедрения СМК.                                     | 7              | 0,5   | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5      | 0,5        | Лекция-визуализация |
| 1.5                                           | Пр          | Работа со стандартами семейства ИСО 9000 и документов СМК.                                             | 7              | 2     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.4 Л2.5              | 0          |                     |
| 1.6                                           | Ср          | Подготовка к лекциям и практическим работам                                                            | 7              | 26    | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5      | 0          |                     |
| 1.7                                           | Зачёт       |                                                                                                        | 7              | 2     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5      | 0          |                     |
|                                               | Раздел      | <b>Раздел 2. Показатели качества. Методы их оценки и анализа.</b>                                      |                |       |                                                                |                                                         |            |                     |
| 2.1                                           | Лек         | Перечень показателей качества для продукции отрасли строительства. Стандарты СПКПС.                    | 7              | 1     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5      | 1          | Лекция-визуализация |
| 2.2                                           | Пр          | Работа со стандартами СПКПС.                                                                           | 7              | 2     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.4 Л2.5              | 0          |                     |

|     |       |                                                                                              |   |     |                                                                |                                                    |     |                            |
|-----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|----------------------------|
| 2.3 | Лек   | Наука квалиметрия. Методы квалиметрии.                                                       | 7 | 0,5 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 | 0,5 | Лекция-визуализация        |
| 2.4 | Пр    | Статистические методы в управлении качеством. Работа с гистограммами.                        | 7 | 2   | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.4 Л2.5         | 2   | Разбор конкретных ситуаций |
| 2.5 | Лек   | Методы оценки и анализа показателей качества.                                                | 7 | 1   | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 | 1   | Лекция-визуализация        |
| 2.6 | Пр    | Работа с диаграммами Исикавы, контрольными картами и листками Шухарта, с диаграммами Парето. | 7 | 4   | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.4 Л2.5         | 2   | Разбор конкретных ситуаций |
| 2.7 | Лек   | Информирование потребителя о соответствии показателей качества продукции.                    | 7 | 0,5 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 | 0   |                            |
| 2.8 | Ср    | Подготовка к лекциям и практическим работам                                                  | 7 | 26  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 | 0   |                            |
| 2.9 | Зачёт |                                                                                              | 7 | 2   | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 | 0   |                            |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (электронные библиотеки))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

### 6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, тестовые задания, вопросы к зачету

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|       | Авторы,                        | Заглавие                                                                                                                                                     | Издательство,                     | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Лебедева Т.А.                  | Техническое регулирование и современное метрологическое обеспечение для испытаний, контроля качества и сертификации строительных материалов: учебное пособие | Братск: БрГУ, 2021                | 1      | <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Лебедева%20Т.А.Техническое%20регулирование%20и%20современное%20метрологическое%20обеспечение%20для%20испытаний,контроля%20качества%20и%20сертификации.УП.2021.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Лебедева%20Т.А.Техническое%20регулирование%20и%20современное%20метрологическое%20обеспечение%20для%20испытаний,контроля%20качества%20и%20сертификации.УП.2021.pdf</a> |
| ЛП. 2 | Байбурин А. Х., Байбурин Д. А. | Инжиниринг качества в строительстве: учебное пособие для вузов                                                                                               | Санкт-Петербург: Лань, 2022       | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/202151">https://e.lanbook.com/book/202151</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ЛП. 3 | Бузырев, В. В.                 | Управление качеством в строительстве: учебник для прикладного бакалавриата                                                                                   | Москва : Издательство Юрайт, 2025 | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/556454">https://urait.ru/bcode/556454</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ЛП. 4 | Тебекин, А. В.                 | Управление качеством: учебник для вузов                                                                                                                      | Москва : Издательство Юрайт, 2025 | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/559847">https://urait.ru/bcode/559847</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

##### 7.1.2. Дополнительная литература

|       | Авторы,                                                    | Заглавие                                                                                             | Издательство,                                       | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Михеева Е.Н., Сероштан М.В.                                | Управление качеством: учебник                                                                        | Москва: Дашков и К*, 2012                           | 24     |                                                                                                                             |
| ЛП. 2 | Шестопал Ю.Т., Дорофеев В.Д., Шестопал Н.Ю., Андреева Э.А. | Управление качеством: учебное пособие                                                                | Москва: ИНФРА-М, 2011                               | 15     |                                                                                                                             |
| ЛП. 3 | Тебекин А.В.                                               | Управление качеством: учебник                                                                        | Москва: Юрайт, 2012                                 | 15     |                                                                                                                             |
| ЛП. 4 | Лебедева Т.А.                                              | Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества в строительстве: учебное пособие | Братск: БрГУ, 2014                                  | 24     |                                                                                                                             |
| ЛП. 5 | Рычков Ю. С.                                               | Управление качеством в строительстве: учебное пособие                                                | Тюмень: Тюменский государственный университет, 2011 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573733">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573733</a> |

#### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level |
| 7.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level                    |

#### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------|
| 7.3.2.1 | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система |
| 7.3.2.2 | «Университетская библиотека online»                 |

|         |                                                |
|---------|------------------------------------------------|
| 7.3.2.3 | Электронная библиотека БрГУ                    |
| 7.3.2.4 | Электронный каталог библиотеки БрГУ            |
| 7.3.2.5 | Справочно-правовая система «Консультант Плюс»  |
| 7.3.2.6 | ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система |
| 7.3.2.7 | ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"          |

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Назначение                                                                                | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Вид занятия |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1001      | читальный зал №3                                                                          | Учебная мебель.<br>Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD<br>(Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ср          |
| 2201      | читальный зал №1                                                                          | Комплект мебели (посадочных мест)<br>Стеллажи<br>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря<br>Выставочные шкафы<br>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);<br>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)                                                                                                                                                                                                                                               | Ср          |
| 3019      | Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации | Основное оборудование:<br>- Системный блок – 8 шт.;<br>- Монитор MSI 23.8" Pro MP242V - 8 шт.<br>□ монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver – 8 шт<br>Дополнительно:<br>– меловая доска – 1 шт.<br>– маркерная доска – 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт.<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.                                                                                             | Пр          |
| 3313а     | Учебная аудитория (дисплейный класс)                                                      | Основное оборудование:<br>□ Интерактивная доска IQBoard<br>□ автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52<br>(23.8"/i7_8700/D4_8G/VINT/SSD1000/NIC/WiFi/KM/AstraCE 14 шт.<br>□ Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт.<br>□ Системный блок – 1 шт.<br>Дополнительно:<br>– меловая доска – 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/14 шт.<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. | Лек         |
| 3313а     | Учебная аудитория (дисплейный класс)                                                      | Основное оборудование:<br>□ Интерактивная доска IQBoard<br>□ автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52<br>(23.8"/i7_8700/D4_8G/VINT/SSD1000/NIC/WiFi/KM/AstraCE 14 шт.<br>□ Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт.<br>□ Системный блок – 1 шт.<br>Дополнительно:<br>– меловая доска – 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/14 шт.<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. | Пр          |
| 3313а     | Учебная аудитория (дисплейный класс)                                                      | Основное оборудование:<br>□ Интерактивная доска IQBoard<br>□ автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52<br>(23.8"/i7_8700/D4_8G/VINT/SSD1000/NIC/WiFi/KM/AstraCE 14 шт.<br>□ Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт.<br>□ Системный блок – 1 шт.<br>Дополнительно:<br>– меловая доска – 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/14 шт.<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. | Зачёт       |

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:  
- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

В процессе выполнения практических работ обучающийся должен освоить материал, необходимый ему для формирования навыков управления качеством продукции в строительстве.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».