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   |
|---|
| Строительный контроль и технический надзор  |
| (указывается наименование в соответствии с учебным планом)                          |
| По направлению подготовки   |
| 08.04.01 «Строительство»  |
| (указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)          |
| Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» |
| (указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)                            |
| Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»                                  |
| Квалификация выпускника <i>магистр</i>  |

| Разработчики:  |
|--|
| доцент, к.т.н. /О.А. Разинкова /   |
| (занимаемая должность, (подпись) И.О.Ф.  |
| учёная степень и учёное звание) — ——————————————————————————————————   |
| доцент, к.э.н.   |
| (занимаемая должность, (подпись) И.О.Ф.  |
| учёная степень и учёное звание)  |
|  |
| Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  |
| « <u>Промышленное и гражданское строительство</u> », протокол № <u>10</u> от <u>25.05.2019</u> г.                    |
| Заведующий кафедрой/ А.В.Синельщиков/  |
| (подпись) И.О.Ф.   |
| Согласовано:   |
| Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» |
| / <u>Т.В.Золина</u> /<br>И. О. Ф.  |
| Начальник УМУ/ <u>И.В.Аксютина</u> /<br>и. О. Ф.   |
| Специалист УМУ/ <u>Р.А.Рудикова</u> / и. о. Ф.   |
| Начальник УИТ / <u>С.В.Пригаро/</u> (подпись) и. О. Ф.   |
| Заведующая научной библиотекой/ <u>Р.С.Хайдикешова</u> /   |

## Содержание:

| 1. Цель освоения дисциплины   | 4     |
|---|-------|
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с        | 2     |
| планируемыми результатами освоения образовательной программы                      | 4     |
| 3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры                                 | 7     |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академическ        | ΉΧ    |
| часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам     |       |
| занятий) и на самостоятельную работу обучающихся                                  | 8     |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведе        | нного |
| на них количества академических часов и типов учебных занятий                     | 9     |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы          |       |
| обучающихся (в академических часах)   | 9     |
| 5.1.1. Очная форма обучения   | 9     |
| 5.1.2. Заочная форма обучения   | 10    |
| 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам                         | 11    |
| 5.2.1. Содержание лекционных занятий  | 11    |
| 5.2.2. Содержание лабораторных занятий  | 12    |
| 5.2.3. Содержание практических занятий  | 13    |
| 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной              |       |
| работы обучающихся по дисциплине  | 13    |
| 5.2.5. Темы контрольных работ   | 16    |
| 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ                                     | 16    |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины                   |       |
| 7. Образовательные технологии   |       |
| 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины                     | 18    |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для       |       |
| 7, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -,   | 18    |
| 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программи   | ного  |
| обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществл |       |
| образовательного процесса по дисциплине   | 19    |
| 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных            |       |
| справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины                  | 19    |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления           |       |
| образовательного процесса по дисциплине   |       |
| 10. Особенности организации обучения по дисциплине «Строительный контроль         |       |
| технический надзор» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоров      | ья21  |

#### 1. Цель освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** «Строительный контроль и технический надзор» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
- **ПК-2** Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.
- **ПК-5** Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства.

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

УК-2.1 - Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта: **знать:** основные этапы жизненного цикла объектов промышленного и гражданского строительства;

уметь: выделять основные этапы жизненного цикла объектов строительства;

иметь навыки: формулирования цели, задачи жизненных циклов объекта строительства;

УК-2.2 - Определение потребности в ресурсах для реализации проекта:

знать: основные потребности в ресурсах для реализации проекта;

**уметь:** формировать заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта;

**иметь навыки:** выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проекта;

УК-2.3 - Разработка плана реализации проекта:

знать: план реализации проекта;

уметь: планировать реализацию проекта;

иметь навыки: разработки планов реализации проекта;

УК-2.4 - Контроль реализации проекта:

знать: роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом;

уметь: управлять элементами системы проекта;

иметь навыки: контролировать реализацию проекта;

УК-2.5 - Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке:

знать: критерии оценки эффективности реализации проекта

уметь: определять эффективность реализуемого проекта

иметь навыки: разработки плана действий по корректировке реализации проекта;

ПК-2.1 - Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства:

**знать:** регламентирующие документы по проведению испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства;

**уметь:** составлять нормативно-методическую документацию, регламентирующую организацию проведения испытаний строительных конструкций;

иметь навыки: по разработке нормативно-методических документов;

ПК-2.2 - Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций:

**знать:** правила составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций;

**уметь:** планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций;

**иметь навыки:** составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций;

ПК-2.3 - Проведение инструктажа работников и контроль порядка проведения испытаний:

знать: правила проведения инструктажа работникам и контроль порядка проведения испытаний:

уметь: проводить инструктаж работникам и контролировать проведение испытаний;

**иметь навыки:** инструктирования работников по выполнению работ при проведении испытаний;

ПК-2.4. Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций:

знать: организацию работы по метрологическому контролю оборудования;

**уметь:** формировать план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций;

иметь навыки: по метрологическому контролю оборудования;

ПК-2.5 - Контроль проведения, оценка результатов испытаний обследований строительных конструкций:

**знать:** правила оценки результатов при испытании и обследовании строительных конструкций;

**уметь:** оценивать результаты при испытании и обследовании строительных конструкций; **иметь навыки:** контроля проведения и оценке результатов испытаний и обследований строительных конструкций;

ПК-2.6 - Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций:

**знать:** методику проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций;

уметь: выполнять визуальный и инструментальный осмотр строительных конструкций;

иметь навыки: визуального и инструментального осмотра строительных конструкций;

ПК-2.7 - Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов:

знать: нормативные документы оценивающие параметры строительных конструкций;

уметь: измерять и определять параметры строительных конструкций;

**иметь навыки:** пользоваться измерительными приборами для определения параметров строительных конструкций;

ПК-2.8 - Подготовка отчетных документов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций:

**знать:** основные этапы составления отчетных документов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций;

**уметь:** составлять отчет по результатам испытаний, обследований строительных конструкций;

**иметь навыки:** формирования отчетов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций;

ПК-2.9. Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций:

**знать:** требования охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций;

**уметь:** контролировать выполнение требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций;

**иметь навыки:** выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций;

ПК-2.10 - Выбор мер по борьбе с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения:

**знать:** меры по борьбе с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения:

**уметь:** бороться с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения;

**иметь навыки:** борьбы с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций;

ПК-5.1 - Составление плана по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте промышленного и гражданского строительства:

**знать:** проектную документацию для контроля производственных процессов на объекте промышленного и гражданского строительства;

**уметь:** читать проектную документацию для контролирования производственного процесса на объектах промышленного и гражданского строительства;

**иметь навыки:** контролировать производственный процесс и его результаты на объектах промышленного и гражданского строительства;

ПК-5.2 - Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля:

знать: состав проекта производства работ при выполнении строительного контроля;

уметь: пользоваться проектом производства работ при проведении строительного контроля и технического надзора;

**иметь навыки:** проверки комплектности документов при проведении строительного контроля и технического надзора;

ПК-5.3 - Контроль технического состояния возводимых объектов промышленного и гражданского строительства, технологий выполнения и технический осмотр результатов строительно-монтажных работ:

знать: нормативно-техническую документацию для выполнения технического осмотра результатов проведения работ;

уметь: выполнять технический осмотр результатов проведения работ;

**иметь навыки:** контроля технического состояния возводимых объектов промышленного и гражданского строительства, технологий выполнения и технического осмотра результатов строительно-монтажных работ:

ПК-5.4 - Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте промышленного и гражданского строительства:

знать: состав и объём выполненных строительно-монтажных работ;

уметь: определять состав и объём выполненных строительно-монтажных работ;

иметь навыки: оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ;

ПК-5.5 - Документирование результатов освидетельствования строительномонтажных работ на объекте промышленного и гражданского строительства:

знать: последовательность документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ;

**уметь:** документировать результаты освидетельствования строительно-монтажных работ **иметь навыки:** подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ;

ПК-5.6 - Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам

инженерных изысканий:

знать: требованиям технических регламентов для оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации;

**уметь:** проверять соответствие технологии и результаты строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий;

#### иметь навыки:

оценки результатов выполненных строительно-монтажных работ утвержденной проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий;

ПК-5.7 - Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ:

**знать:** методы расчета и проектирования для внесений предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ;

**уметь:** рассчитывать и проектировать здания и сооружения для внесений предложений по корректировке проектной документации;

**иметь навыки:** подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ;

ПК-5.8 - Составление отчётной документации по результатам проверки объектов промышленного и гражданского строительства:

**знать:** правила оформления отчётной документации по результатам проверки объектов промышленного и гражданского строительства;

**уметь:** формировать отчет по результатам проверки объектов промышленного и гражданского строительства;

**иметь навыки:** составления отчётной документации по результатам проверки объектов промышленного и гражданского строительства.

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

Дисциплина Б1. В.04 «Строительный контроль и технический надзор» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина базируется на основах дисциплинах «Организация производственной деятельности», «Организация проектно-изыскательской деятельности».

# 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  |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 3 семестр – 5 з.е<br>всего - 5 з.е.              | 3 семестр –2 з.е.;<br>4 семестр – 3 з.е.;<br>всего - 5 з.е.              |
| Лекции (Л)                        | 3 семестр — 14 часов.<br>всего - 14 часов        | 3 семестр – 4 часа;<br>4 семестр – 6 часов;<br>всего – 10 часов          |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)         | 3 семестр — 14 часов.<br>всего - 14 часов        | 3 семестр – 4 часа;<br>4 семестр – 2 часа.<br>всего -6 часов             |
| Практические занятия (ПЗ)         | 3 семестр — 28 часов.<br>всего - 28 часов        | 3 семестр – 4 часа;<br>4 семестр – 6 часов;<br>всего - 10 часов          |
| Самостоятельная работа (СР)       | 3 семестр — 124 часа.<br>всего - <b>124 часа</b> | 3 семестр – 60 часов;<br>4 семестр – 94 часа;<br>всего - <b>154 часа</b> |
| Форма текущего контроля:          |  |  |
| Контрольная работа                | семестр – 3                                      | семестр – 4  |
| Форма промежуточной аттест        |  |  |
| Зачет с оценкой                   | семестр – 3                                      | семестр – 4  |
| Зачет                             | учебным планом<br>не предусмотрены               | учебным планом<br>не предусмотрены                                       |
| Экзамены                          | учебным планом<br>не предусмотрены               | учебным планом<br>не предусмотрены                                       |
| Курсовая работа                   | учебным планом<br>не предусмотрены               | учебным планом<br>не предусмотрены                                       |
| Курсовой проект                   | учебным планом<br>не предусмотрены               | учебным планом<br>не предусмотрены                                       |

# 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

| №   | Раздел дисциплины.  | Всего часов на<br>раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся контактная |    |    | Форма текущего контроля и промежуточной аттестации |                                       |
|-----|---|--------------------------|---------|---|----|----|--|---------------------------------------|
| п/п | (по семестрам)  | Всего ч                  | Сем     | Л   | лз | ПЗ | СР   | ·                                     |
| 1   | 2   | 3                        | 4       | 5   | 6  | 7  | 8  | 9                                     |
| 1.  | Раздел 1. Государственное управление в области архитектуры, градостроительства и строительства                | 18                       | 3       | 2   | -  | 4  | 12   |                                       |
| 2.  | Раздел 2. Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства                 | 20                       | 3       | 4   | -  | 4  | 12   |                                       |
| 3.  | Раздел 3. Архитектурно-строительный контроль и надзор   | 18                       | 3       | -   | 2  | 4  | 12   |                                       |
| 4.  | Раздел 4. Государственное регулирование процесса строительства  | 16                       | 3       | 2   | -  | 4  | 10   | Контрольная работа<br>Зачет с оценкой |
| 5.  | Раздел 5. Приемка объектов строительства в эксплуатацию   | 28                       | 3       | 2   | -  | 4  | 22   | зачет с оценкои                       |
| 6.  | Раздел 6. Исчисление размера вреда, причиненного нарушением законодательства РФ                               | 26                       | 3       | 2   | 4  | 4  | 16   |                                       |
| 7.  | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. | 30                       | 3       | 2   | 4  | 4  | 20   |                                       |
| 8.  | Раздел 8. Реестр единых объектов недвижимости (PEOH).   | 24                       | 3       | -   | 4  | -  | 20   |                                       |
|     | Итого:  | 180                      |         | 14  | 14 | 28 | 124  |                                       |

## 5.1.2. Заочная форма обучения

| №<br>п/ | Раздел дисциплины.  | то часов на<br>раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся контактная |    |    | Форма текущего контроля и промежуточной аттестации |                    |
|---------|---|-----------------------|---------|---|----|----|--|--------------------|
| П       | (по семестрам)  | Всего часов<br>раздел | Cer     | Л   | ЛЗ | ПЗ | СР   | аттегации          |
| 1       | 2   | 3                     | 4       | 5   | 6  | 7  | 8  | 9                  |
| 1.      | Раздел 1. Государственное управление в области архитектуры, градостроительства и строительства                | 18                    | 3       | 2   | -  | 2  | 14   |                    |
| 2.      | Раздел 2. Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства                 | 20                    | 3       | 2   | -  | -  | 18   |                    |
| 3.      | Раздел 3. Архитектурно-строительный контроль и надзор   | 18                    | 3       | -   | 4  | -  | 14   |                    |
| 4.      | Раздел 4. Государственное регулирование про-<br>цесса строительства   | 16                    | 3       | -   | -  | 2  | 14   | Контрольная работа |
| 5.      | Раздел 5. Приемка объектов строительства в эксплуатацию   | 28                    | 4       | 2   | -  | 2  | 24   | Зачет с оценкой    |
| 6.      | Раздел 6. Исчисление размера вреда, причиненного нарушением законодательства РФ                               | 26                    | 4       | 2   |    | 2  | 22   |                    |
| 7.      | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. | 30                    | 4       | 2   | -  | 2  | 26   |                    |
| 8.      | Раздел 8. Реестр единых объектов недвижимости (PEOH).   | 24                    | 4       | -   | 2  | -  | 22   |                    |
|         | Итого:  | 180                   |         | 10  | 6  | 10 | 154  |                    |

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

## 5.2.1. Содержание лекционных занятий

| №  | Наименование<br>раздела  | Содержание   |
|----|--|--|
| 1  | дисциплины   | 3  |
| 1. | Раздел 1. Государ-<br>ственное управление в<br>области архитектуры,<br>градостроительства и<br>строительства | Должностные лица и органы государственного управления в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Компетенция Правительства в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Уполномоченный государственный орган по делам архитектуры, градостроительства и строительства. Компетенция областных органов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Компетенция городских органов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.   |
| 2. | Раздел 2. Государ-<br>ственные нормативы в<br>области архитектуры,<br>градостроительства и<br>строительства  | Законодательное и нормативное обеспечение строительства. Государственная система нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта. Разработка плана реализации проекта. Контроль реализации проекта. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.   |
| 3. | Раздел 4. Государ-<br>ственное регулирова-<br>ние процесса строи-<br>тельства                                | Заказчики и подрядчики. Выбор подрядчика. Признание результатов конкурса (тендера) на подрядные работы. Основные требования к процессу строительства. Гарантийный срок эксплуатации объектов. Качество в строительстве. Обязанности собственников в обеспечении безопасности и качественных характеристик объектов. Обязанности пользователей в обеспечении качественных характеристик объектов. Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства. Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций. Проведение инструктажа работников и контроль порядка проведения испытаний. Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций. Контроль проведения, оценка результатов испытаний обследований строительных конструкций. Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций. Оценка соответствия параметров строительных конструкций. Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов. |
| 4. | Раздел 5. Приемка объектов строительства в эксплуатацию  | Приемка объектов строительства в эксплуатацию. Общий порядок приемки объектов в эксплуатацию. Объекты, принимаемые в эксплуатацию собственником самостоятельно. Объекты, принимаемые в эксплуатацию государственными приемочными комиссиями. Приемочная и рабочая комиссии. Входной контроль проектной документации. Входной контроль строительных материалов, изделий и оборудования. Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ. Строительный контроль заказчика и подрядчика. Строительный контроль отдельных видов работ. Документирование строительного контроля. Освидетельствование скрытых работ и промежу-  |

| 5. | Раздел 6. Исчисление размера вреда, причиненного нарушением законодательства РФ                               | точной приемки конструкций. Исполнительная документация в строительстве. Подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию. Государственный строительный надзор. Подготовка отчетных документов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций. Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций. Выбор мер по борьбе с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения. Исчисление размера вреда, причиненного строительством объектов вследствие нарушения лесного, земельного, водного и градостроительного законодательств Российской Федерации. Составление плана по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте промышленного и гражданского строительства. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. Контроль технического состояния возводимых объектов промышленного и гражданского строительства, технологий выполнения и технический осмотр результатов строительно-монтажных работ. Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте промышленного и гражданского строительного строительного строительного и гражданского строительн |
|----|---|--|
| 6. | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. | Виды систем мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. Документирование результатов освидетельствования строительномонтажных работ на объекте промышленного и гражданского строительства. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительномонтажных работ. Составление отчётной документации по результату проверки объектов промышленного и гражданского строительства.   |

## 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

| №  | Наименование<br>раздела дисциплины   | Содержание   |
|----|--|--|
| 1  | 2  | 3  |
| 1. | Раздел 3. Архитектурно-стро-ительный контроль и надзор   | Изучение мероприятий, входящие в систему строительного контроля и функции его исполнителей. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.  |
| 2. | Раздел 6. Исчисление размера вреда, причиненного нарушением законодательства РФ                              | Расчет шума жилой застройки. Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов на примере реальных объектов, построенных в Астраханской области.  |
| 3. | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений | Основные этапы проведение периодического инструментального мониторинга. Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций.  |
| 4. | Раздел 8. Реестр единых объектов недвижимости (РЕОН)   | Работа с информационными системами и получение комплексной информации о земельных участках, зданиях и строениях, расположенных на территории города. Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций |

### 5.2.3. Содержание практических занятий

| №  | Наименование раздела<br>дисциплины  | Содержание  |
|----|---|---|
| 1  | 2   | 3   |
| 1. | Раздел 1. Государственное управление в области архитектуры, градостроительства и строительства                | Местные исполнительные органы по делам архитектуры, градостроительства и строительства, государственного архитектурно-строительного контроля и надзора.   |
| 2. | Раздел 2. Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства                 | Виды государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства. Правила застройки. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта. Разработка плана реализации проекта.   |
| 3. | Раздел 3. Архитектурно-стро-<br>ительный контроль и надзор  | Нормативные документы, регламентирующие деятельность строительного контроля и надзора. Акты скрытых работ. Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства.   |
| 4. | Раздел 4. Государственное регулирование процесса строительства  | Основные положения закона Российской Федерации «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Ответственность подрядчика и генподрядчика. Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций.   |
| 5. | Раздел 5. Приемка объектов строительства в эксплуатацию   | Государственная приемочная комиссия. Ответственность участников сдачи и приемки в эксплуатацию построенных объектов. Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций. Контроль проведения, оценка результатов испытаний обследований строительных конструкций.                         |
| 6. | Раздел 6. Исчисление размера вреда, причиненного нарушением законодательства РФ                               | Исчисление размера вреда, причиненного строительством объектов вследствие нарушения лесного, земельного, водного и градостроительного законодательств Российской Федерации.   |
| 7. | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. | Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений. Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций. Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов. Подготовка отчетных документов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций. |

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

Очная форма обучения

| N₂ | Наименование  | Содержание  | Учебно-                     |
|----|---|---|-----------------------------|
|    | раздела<br>дисциплины                                   |   | методическое<br>обеспечение |
| 1  | 2   | 3   | 4                           |
| 1. | Раздел 1. Государственное управление в области архитек- | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: "Компетенция Правительства в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Уполномоченный государственный орган по делам архитектуры, градостроительства и строительства. Компетенция областных органов в сфере архитектурной, | [1], [2], [3],<br>[11]      |

|    | туры, градострои-  | градостроительной и строительной деятельности. Ком-  |   |
|----|--|--|---|
|    | тельства и строи-  | петенция городских органов в сфере архитектурной,  |   |
|    | тельства и строи-  | градостроительной и строительной деятельности. Мест-   |   |
|    | Тельства   | ные исполнительные органы по делам архитектуры,  |   |
|    |  | градостроительства и строительства, государственного   |   |
|    |  | архитектурно-строительного контроля и надзора."  |   |
|    |  | Выполнение контрольной работы.   |   |
|    |  | Подготовка к зачету.   |   |
| 2. | Раздел 2. Госу-  | Подготовка к практическим занятиям по следующим те-  |   |
|    | дарственные нор-   | мам: «Государственная система нормативных докумен-   |   |
|    | мативы в области   | тов в области архитектуры, градостроительства и строи-   | [1], [2], [3],  |
|    | архитектуры, гра-  | тельства»  | [4], [5], [10],   |
|    | достроительства  | Выполнение контрольной работы.   | [11]  |
|    | и строительства  | Подготовка к зачету.   |   |
| 3. | Раздел 3. Архи-  | Подготовка к практическим занятиям по следующим те-  |   |
|    | тектурно-строи-  | мам: «Нормативные документы, регламентирующие де-  | [1], [3], [4],  |
|    | тельный контроль   | ятельность строительного контроля и надзора»   | [5], [6], [7],  |
|    | и надзор   | Выполнение контрольной работы.   | [8], [10], [11]   |
|    |  | Подготовка к зачету.   | L-37 L-~37 L++3   |
| 4. | Раздел 4. Госу-  | Подготовка к практическим занятиям по следующим  |   |
|    | дарственное регу-  | темам: «Основные требования к процессу строитель-  |   |
|    | лирование про-   | ства. Гарантийный срок эксплуатации объектов. Каче-  |   |
|    | цесса строитель-   | ство в строительстве. Обязанности собственников в  | [1] [2] [2]   |
|    | ства   | обеспечении безопасности и качественных характери-   | [1], [2], [3],  |
|    |  | стик объектов. Обязанности пользователей в обеспече-   | [11]  |
|    |  | нии качественных характеристик объектов».  |   |
|    |  | Выполнение контрольной работы.   |   |
|    |  | Подготовка к зачету.   |   |
| 5. | Раздел 5. При-   | Подготовка к практическим занятиям по следующим  |   |
|    | емка объектов  | темам: «Государственная приемочная комиссия. Ответ-  |   |
|    | строительства в  | ственность участников сдачи и приемки в эксплуата-   | [1], [3], [4],  |
|    | эксплуатацию   | цию построенных объектов.»   | [11]  |
|    |  | Выполнение контрольной работы.   |   |
|    |  | Подготовка к зачету.   |   |
| 6. | Раздел 6. Исчис-   | Подготовка к практическим занятиям по следующим  |   |
|    | ление размера  | темам: «Исчисление размера вреда, причиненного стро-   |   |
|    | вреда, причинен-   | ительством объектов вследствие нарушения лесного,  | [1], [3], [4],  |
|    | ного нарушением  | земельного, водного и градостроительного законода-   | [5], [6], [8],  |
|    | законодательства   | тельств Российской Федерации».   | [11]  |
| i  | D.E.   | D  | [11]  |
|    | РФ   | Выполнение контрольной работы.   | [11]  |
|    |  | Подготовка к зачету.   | [11]  |
| 7. | Раздел 7. Си-  | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим   | [11]  |
| 7. | Раздел 7. Си-<br>стемы монито-   | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций   | [11]  |
| 7. | Раздел 7. Си-<br>стемы монито-<br>ринга инженер-   | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений».   |   |
| 7. | Раздел 7. Си-<br>стемы монито-<br>ринга инженер-<br>ных систем   | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы.  | [3], [4], [5],  |
| 7. | Раздел 7. Си-<br>стемы монито-<br>ринга инженер-<br>ных систем<br>(СМИС) и строи-  | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы.   | [3], [4], [5],<br>[6], [7],                                   |
| 7. | Раздел 7. Си-<br>стемы монито-<br>ринга инженер-<br>ных систем<br>(СМИС) и строи-<br>тельных кон-  | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы.  | [3], [4], [5],  |
| 7. | Раздел 7. Си-<br>стемы монито-<br>ринга инженер-<br>ных систем<br>(СМИС) и строи-<br>тельных кон-<br>струкций  | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы.   | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],                |
| 7. | Раздел 7. Си-<br>стемы монито-<br>ринга инженер-<br>ных систем<br>(СМИС) и строи-<br>тельных кон-<br>струкций<br>(СМИК) зданий и                           | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы.   | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],                |
|    | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений.  | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.  | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],                |
| 7. | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. Раздел 8. Реестр                             | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.  | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],                |
|    | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. Раздел 8. Реестрединых объектов              | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.  Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Информационные системы и получение ком-  | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],                |
|    | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. Раздел 8. Реестрединых объектов недвижимости | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.  Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Информационные системы и получение комплексной информации о земельных участках, зданиях и  | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],                |
|    | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. Раздел 8. Реестрединых объектов              | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.  Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Информационные системы и получение комплексной информации о земельных участках, зданиях и строениях, расположенных на территории города. | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],<br>[11], [12], |
|    | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений. Раздел 8. Реестрединых объектов недвижимости | Подготовка к зачету. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.  Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Информационные системы и получение комплексной информации о земельных участках, зданиях и  | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],<br>[11], [12], |

Заочная форма обучения

| TA.C- | Harmanaranaran  | Заочная форма ооучения  | Учебно-   |
|-------|---|---|---|
| №     | Наименование раз-   | Содержание  |   |
|       | дела<br>дисциплины  |   | методическое<br>обеспечение                                   |
| 1     | 2   | 3   | 4   |
| 1.    | Раздел 1. Государ-<br>ственное управле-<br>ние в области архи-<br>тектуры, градостро-<br>ительства и строи-<br>тельства | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: "Компетенция Правительства в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Уполномоченный государственный орган по делам архитектуры, градостроительства и строительства. Компетенция областных органов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Компетенция городских органов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Местные исполнительные органы по делам архитектуры, градостроительства и строительства, государственного архитектурно-строительного контроля и надзора." Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету. | [1], [2], [3],<br>[12]  |
| 2.    | Раздел 2. Государ-<br>ственные норма-<br>тивы в области ар-<br>хитектуры, градо-<br>строительства и<br>строительства    | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Государственная система нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства» Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.   | [1], [2], [3],<br>[4], [5], [10]<br>[12]                      |
| 3.    | Раздел 3. Архитектурно-строительный контроль и надзор   | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Нормативные документы, регламентирующие деятельность строительного контроля и надзора» Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.  | [1], [3], [4],<br>[5], [6], [7],<br>[8], [10], [12]           |
| 4.    | Раздел 4. Государ-<br>ственное регулиро-<br>вание процесса<br>строительства   | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Основные требования к процессу строительства. Гарантийный срок эксплуатации объектов. Качество в строительстве. Обязанности собственников в обеспечении безопасности и качественных характеристик объектов. Обязанности пользователей в обеспечении качественных характеристик объектов». Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.   | [1], [2], [3]<br>[11], [12]                                   |
| 5.    | Раздел 5. Приемка объектов строительства в эксплуатацию   | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Государственная приемочная комиссия. Ответственность участников сдачи и приемки в эксплуатацию построенных объектов.» Выполнение контрольной работы. Подготовка к зачету.   | [1], [3], [4]<br>[11], [12]                                   |
| 6.    | Раздел 6. Исчисление размера вреда, причиненного нарушением законодательства РФ   | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Исчисление размера вреда, причиненного строительством объектов вследствие нарушения лесного, земельного, водного и градостроительного законодательств Российской Федерации». Подготовка к контрольной работе и зачету.  | [1], [3], [4],<br>[5], [6], [8]<br>[11], [12]                 |
| 7.    | Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций СМИК) зданий и сооружений.            | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений». Выполнение контрольной работы. Подготовка к контрольной работе и зачету.  | [3], [4], [5],<br>[6], [7],<br>[8], [9], [10],<br>[12], [13], |

| Ī | 8. | Раздел 8. Реестр еди- | Подготовка к практическим занятиям по следующим темам:    |          |
|---|----|-----------------------|---|----------|
|   |    | ных объектов недви-   | Информационные системы и получение комплексной инфор-     |          |
|   |    | жимости (РЕОН).       | мации о земельных участках, зданиях и строениях, располо- | [1], [2] |
|   |    |                       | женных на территории города.                              | [1], [2] |
|   |    |                       | Выполнение контрольной работы.                            |          |
|   |    |                       | Подготовка к зачету.                                      |          |

#### 5.2.5. Темы контрольных работ

«Оценка технического состояния конструкций зданий и составление технического заключения».

#### 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

#### Практические занятия

Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

#### Лабораторные занятия

Работа в соответствии с методическими указания по выполнению лабораторных работ.

#### Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, 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;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- 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 и лабораторным занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях и на лабораторных занятиях;
- подготовки к контрольным работам;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

#### Контрольная работа

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических (лабораторных) 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 экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра (очная форма обучения);
- самостоятельная работа в течение учебного года (заочная форма обучения);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы зачета.

#### 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Строительный контроль и технический надзор».

#### Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» 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 по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» с использованием традиционных технологий:

Лекция — последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторное занятие — организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с моделями реальных объектов.

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

#### Интерактивные технологии

По дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио видеотехники (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.

Лекция—провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний обучающихся и разбор сделанных ошибок.

По дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» практические и лабораторные 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.

Ролевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

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

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

#### а) основная учебная литература:

- 1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-Ф3 (ред. от 02.08.2019) {КонсультантПлюс};
- 2. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-Ф3 (ред. от 18.07.2019) [Консультант Плюс];
- 3. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) *[КонсультантПлюс]*;

#### б) дополнительная учебная литература:

- 3. "СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений" (принят Постановлением Госстроя  $P\Phi$  om 21.08.2003 N 153) {КонсультантПлюс};
- 4. "ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния" (введен в действие Приказом Росстандарта от 27.12.2012 N 1984-ст) [КонсультантПлюс];
- 5. ГОСТ 26433.2-94 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений»
- $\underline{http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc\&base=STR\&n=1572\#0931978525866445}$
- 6. ГОСТ 17624-2012 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности»
- $\underline{http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc\&base=STR\&n=21047\#07775049572645538}$
- 7. «Пособие по обследованию строительных конструкций зданий»

Разработано: АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», Центр технической диагностики и обеспечения безопасности зданий и сооружений, Москва 1997год http://www.gostrf.com/normadata/1/4294851/4294851404.htm

- 8. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=577203#0026351412655075457
  - в) перечень учебно-методического обеспечения:
- 9. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов: учеб. пособие / к.н. Попов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков. М.: АСВ, 2001.-240с.
- 10. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений: Учеб. пособие / А.И. Бедов, А.И. Габитов, В.В. Знаменский М.: Издательство АСВ, 2017 -702 с.
- 11. Разинкова О.А. Строительный контроль и технический надзор. Методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» для студентов направления 08.04.01 «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». АГАСУ. Астрахань, 2018 http://moodle.aucu.ru
- 12. Разинкова О.А. Строительный контроль и технический надзор. Методическое пособие по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Строительный контроль и техниче

ский надзор» для студентов направления 08.04.01 «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». - АГАСУ. Астрахань, 2019. <a href="http://moodle.aucu.ru">http://moodle.aucu.ru</a>

#### г) перечень онлайн курсов:

13. Онлайн – курс «Экология», СПб ГЭТУ «ЛЭТИ», https://openedu.ru/course/eltech/ ECO/

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

- 7-Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC.
- Internet Explorer.
- Apache Open Office.
- Google Chrome
- VLC media player
- Kaspersky Endpoint Security.
- ArchiCAD 22, BIM Server 22, MEP Modeler 22.
- Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020.
- ПК «ГРАНД-Смета»; БД «ГЭСН-2017, ФЕР-2017».

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

- 1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (http://edu.aucu.ru, http://moodle.aucu.ru).
- 2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (https://biblioclub.ru/).
- 3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).
- 4. Научная электронная библиотека (http://www.elibrary.ru/).
- 5. Консультант + (http://www.consultant-urist.ru/).
- 6. Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/).
- 7. Патентная база USPTO (https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents).

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

| №<br>п/п | Наименование специальных помещений и помещений для | Оснащенность специальных помещений и помещений    |
|----------|--|---|
|          | самостоятельной работы                             | для самостоятельной работы                        |
| 1        | Учебная аудитория для прове-                       | № 309   |
|          | дения учебных занятий:                             | Комплект учебной мебели.                          |
|          |  | Переносной мультимедийный комплект.               |
|          | 414056, г. Астрахань,                              | Доступ к информационно-телекоммуникационной сети  |
|          | ул. Татищева 18б, аудитория                        | «Интернет»  |
|          | №309   | Шкаф с электронными обучающими дисками и норма-   |
|          |  | тивными справочными документами                   |
|          |  | Приборы неразрушающего контроля:                  |
|          |  | ПДС – МГ4: прибор диагностики свай;               |
|          |  | УКС-МГ4: ультразвуковой прибор для контроля проч- |
|          |  | ности бетона;                                     |
|          |  | ПСГ-МГ4: для определения степени уплотнения грун- |
|          |  | тов методом статического зондирования;            |

|   |                                 | D ACCEPTAGE   |
|---|---------------------------------|---|
|   |                                 | Влагомер-МГ4-Б;                                       |
|   |                                 | Вибротест-МГ4;  |
|   |                                 | ИТП-МГ4 «Зонд»: для измерения теплопроводности и      |
|   |                                 | определения теплового сопротивления строительных      |
|   |                                 | материалов,   |
|   |                                 | Прогибомер ПСК-МГ4 (2-шт);                            |
|   |                                 | ИПА-МГ4: для измерений толщины защитного слоя бетона  |
|   |                                 | Микрометр гладкий МК – 25 0.01 КЛБ;                   |
|   |                                 | Нутромер индикаторный НИ 50-100 0.01 КЛБ;             |
|   |                                 | Микрометр рычажный MP 25 0.001 SHAN;                  |
|   |                                 | Скоба рычажная СР- 25 0.001 ЧИЗ;                      |
|   |                                 | Набор КМД № 2 кл 2 (концевые меры длины) 2- Н2 Калибр |
|   |                                 | Стойка универсальная 15СТ-М ЧИЗ;                      |
|   |                                 | Линейка синусная 100 x 80 кл 1                        |
|   |                                 | Стенды, плакаты:                                      |
|   |                                 | «Техническая экспертиза», «Приборы неразрушающего     |
|   |                                 | контроля»; «Уплотнение грунтов и усиление фундамен-   |
|   |                                 | тов зданий» «Ремонт и усиление перекрытий»            |
|   | 414056, г. Астрахань, ул. Тати- | № 112   |
|   | щева, 18б, аудитория № 112      | Комплект учебной мебели                               |
|   |                                 | Переносной мультимедийный комплект                    |
|   |                                 | Пресс П250,   |
|   |                                 | Холодильники  |
|   |                                 | Пенетрометр грунтовый ПСГ-МГ4.                        |
|   |                                 | Прибор диагностики свай ПДС-МГ4                       |
|   |                                 | Модели конструкций фундаментов                        |
|   |                                 | Установка для одновременного погружения 4-х микросвай |
|   |                                 | Грунтовый лоток                                       |
|   |                                 | Установка для гидравлических испытаний                |
|   |                                 | Устройство компрессионного сжатия                     |
|   |                                 | Приспособление для градуировки датчиков давления      |
|   |                                 | Прибор предварительного уплотнения                    |
|   |                                 | Компрессор (с комплектующими)                         |
|   |                                 | Измерительно-вычислительный комплекс АСИС             |
|   |                                 | Приспособление для подготовки образцов                |
|   |                                 | Устройство одноплоскостного среза статическое         |
|   |                                 | Влагомер  |
|   |                                 | Весы электронные                                      |
|   |                                 | Динамометр,   |
|   |                                 | Прогибомер  |
|   |                                 | Измеритель прочности                                  |
|   |                                 | Измеритель теплопроводности                           |
|   |                                 | Измеритель ИПА  |
|   |                                 | Пресс лаборатория.                                    |
|   |                                 | Доступ к информационно-телекоммуникационной сети      |
|   |                                 | «Интернет»  |
| 2 | Помещения для самостоятель-     | № 201   |
|   | ной работы:                     | Комплект учебной мебели.                              |
|   | 414056, г. Астрахань, ул. Тати- | Компьютеры – 4 шт.                                    |
|   | щева, 18, аудитория № 201       | Доступ к информационно-телекоммуникационной сети      |
|   | · •                             | «Интернет»  |
|   |                                 |   |
|   | 414056, г. Астрахань, ул. Тати- | № 308   |
|   | щева, 18б, аудитория №308       | Комплект учебной мебели                               |
|   |                                 | Компьютеры - 11 шт.                                   |
|   |                                 | Доступ к информационно-телекоммуникационной сети      |
|   |                                 | «Интернет»  |
| • |                                 | 20  |

# 10. Особенности организации обучения по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

# Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Строительный контроль и технический надзор»

(наименование дисциплины)

### на 20\_\_- 20\_\_ учебный год

| Рабочая программа пересмотрен<br>строительство», протокол №                        |         | кафедры «Промышленное и гражданское20г.        |
|--|---------|--|
| Зав. кафедрой  |         |  |
| ученая степень, ученое звание  | подпись | /И.О. Фамилия                                  |
| В рабочую программу вносятся (   | •       |  |
|  |         |  |
| 3  |         |  |
| 4  |         |  |
| Составители изменений и допол  |         |  |
| ученая степень, ученое звание  | подпись | //<br>И.О. Фамилия                             |
| ученая степень, ученое звание  | подпись | //<br>И.О. Фамилия                             |
| Председатель методической ком направленность (профиль) «Промышленное и гражданское | -       | ния подготовки «Строительство» проектирование» |
|  |         |  |
| ученая степень, ученое звание  | подпись | И.О. Фамилия                                   |
| // » 20 г  |         |  |

#### Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью учебной дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению полготовки 08.04.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений». Для освоения дисциплины необходимы знания дисциплин: «Организация производственной деятельности», «Организация проектно-изыскательской деятельности».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Государственное управление в области архитектуры, градостроительства и строительства, и регулирование процесса строительства.

Раздел 2. Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Раздел 3. Архитектурно-строительный контроль и надзор.

Раздел 4. Приемка объектов строительства в эксплуатацию.

Раздел 5. Приемка объектов строительства в эксплуатацию.

Раздел 6. Исчисление размера вреда, причиненного нарушением законодательства РФ.

Раздел 7. Системы мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений.

Раздел 8. – Реестр единых объектов недвижимости (РЕОН).

Заведующий кафедрой ПГС (подпись) / <u>А.В.Синельщиков</u>/ И. О. Ф.

#### **РЕЦЕНЗИЯ**

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор»

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство: проектирование» по программе магистратуры

Александром Евгеньевичем Прозоровым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе магистратуры, разработанных в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчики — доцент кафедры ПГС, к.т.н,. Разинкова Ольга Александровна, доцент, к.э.н. Умеров Равиль Закарьяевич).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г., № 482, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г., № 47144.

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

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Строительный контроль и технический надзор», закреплены 3 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» 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 экзамена. 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 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО

направления подготовки 08.04.01 «Строительство» и специфике дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению (профилю) подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» представлены типовыми вопросами к зачету, типовыми заданиями для тестирования, типовыми вопросами к опросу (устному).

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы и оценочных и методических материалов дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанные доцентом кафедры, к.т.н. Разинковой Ольгой Александровной, доцентом, к.э.н. Умеровым Равилем Закарьяевичем соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент: Генеральный директор ООО «АстраханьАрхПроект»



/\_\_\_<u>А.Е.Прозоров</u>/ И. О. Ф.

#### **РЕЦЕНЗИЯ**

### на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор»

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство: проектирование» по программе магистратуры

Сергеем Васильевичем Ласточкиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе магистратуры, разработанных в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчики – доцент кафедры ПГС, к.т.н,. Разинкова Ольга Александровна, доцент, к.э.н. Умеров Равиль Закарьяевич).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г., № 482, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г., № 47144.

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

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Строительный контроль и технический надзор», закреплены 3 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» 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 экзамена. 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 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО

направления подготовки 08.04.01 «Строительство» и специфике дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство; проектирование».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» представлены типовыми вопросами к зачету, типовыми заданиями для тестирования, типовыми вопросами к опросу (устному).

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы и оценочных и методических материалов дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанные доцентом кафедры, к.т.н. Разинковой Ольгой Александровной, доцентом, к.э.н. Умеровым Равилем Закарьяевичем соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор ООО «ПРОЕКТ» в но й

(подпись)

Ласточкин С.В.

ФИО.

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 д | исциплины   |
|----------------|---|
|                | Строительный контроль и технический надзор                    |
| (укс           | азывается наименование в соответствии с учебным планом)       |
| По направлению | подготовки  |
|                | 08.04.01 «Строительство»                                      |
| (указывается   | наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО) |
| Направленность | ь (профиль)   |
| _ (            | Промышленное и гражданское строительство: проектирование»     |
| (укс           | язывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)         |
| Кафедра        | «Промышленное и гражданское строительство»                    |
|                | Квалификация выпускника <i>магистр</i>                        |

| Разработчики:  | 6.0                  |                                     |  |
|--|----------------------|-------------------------------------|--|
| ДОЦЕНТ, К.Т.Н.  (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)  ДОЦЕНТ, К.Э.Н.  (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) | (nontines)           | / О.А.Разинк<br>И.О.Ф.<br>(подпись) | <u>ова /</u> / <u>Р.З.Умеров /</u> И. О. Ф.  |
| Оценочные и методические «Промышленное и граждано Заведующий кафедрой  |                      | о», протокол № <u>1</u>             | дены на заседании кафедры<br><u>0</u> от <u>25.05.2019</u> г.<br>инельщиков /<br><sub>О.Ф.</sub> |
| Согласовано:   |                      |                                     |  |
| Председатель МКН «Строит   | ельство» направля    | енность (профил                     | b)   |
| «Промышленное и граждано   | / Т.В.Золи           |                                     | e»   |
| Начальник УМУ (подим   | / <u>И.В.Аксю</u>    |                                     |  |
| Специалист УМУ(подпи   | <u>/// /Р.А.Руди</u> | кова/                               |  |

### СОДЕРЖАНИЕ:

| 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля           |    |
|--|----|
| успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине                |    |
| «Строительный контроль и технический надзор»                                     | 4  |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения | Я  |
| образовательной программы  | 4  |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапа: |    |
| 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  |    |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки        |    |
| знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в        |    |
| процессе освоения образовательной программы                                      | 34 |
| 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков,       |    |
| характеризующих этапы формирования компетенций                                   | 37 |
| Приложение 1   |    |
| Приложение 2   |    |
| Приложение 3   |    |
| Приложение 4.  |    |
| Приложение 5.  |    |

# 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор»

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) «Строительный контроль и технический надзор» и представлен в виде отдельного документа

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

| Индекс и<br>формулировка компетенции № |                     | Индикаторы достижений<br>компетенций, установленные ОПОП                                   | (в соответствии с п.5.1 РПД) ния |   |   |   | с конкретизацией зада- |   |    |    |                                    |
|--|---------------------|--|----------------------------------|---|---|---|------------------------|---|----|----|------------------------------------|
|  |                     |  | 1                                | 2 | 3 | 4 | 5                      | 6 | 7  | 8  |                                    |
| 1                                      | 2                   | 3  | 4                                | 5 | 6 | 7 | 8                      | 9 | 10 | 11 | 12                                 |
|  | УК-2.1 - Формули-   |  |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | Тесты по разделам дисци-           |
| <b>J</b> 1                             |                     | - основные этапы жизненного цикла объектов   |                                  | X |   |   |                        |   |    |    | плины (Приложение 3).              |
| *                                      |                     | промышленного и гражданского строительства   |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | Контрольная работа (При-           |
|  | ожидаемых резуль-   |  |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | ложение 2).                        |
|  | татов проекта       | - выделять основные этапы жизненного цикла   |                                  | X |   |   |                        |   |    |    | Зачет с оценкой: типовые           |
| цикла.                                 |                     | объектов строительства   |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | вопросы к зачету (Прило-жение 1).  |
|  |                     | Иметь навыки:  |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | жение 1).                          |
|  |                     | - формулировать цели, задачи жизненных циклов  |                                  | X |   |   |                        |   |    |    |                                    |
|  | VIII 22 O           | объекта строительства  |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | T                                  |
|  | УК-2.2 - Определе-  | Знать:   |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | Тесты по разделам дисци-           |
|  | ние потребности в   | - основные потребности в ресурсах для реализа-   |                                  | X |   |   |                        |   |    |    | плины (Приложение 3).              |
|  | ресурсах для реали- | ции проекта  |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | Контрольная работа (Приложение 2). |
|  | зации проекта       | Уметь:   |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | Зачет с оценкой: типовые           |
|  |                     | - формировать заявки на материальные и техниче-  |                                  | X |   |   |                        |   |    |    | вопросы к зачету (Прило-           |
|  |                     | ские ресурсы необходимые для реализации проек-   |                                  | Λ |   |   |                        |   |    |    | жение 1).                          |
|  |                     | Ta Hwatty wants  |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | Mentile 1).                        |
|  |                     | Иметь навыки:  |                                  |   |   |   |                        |   |    |    |                                    |
|  |                     | - выполнять заявки на материальные и технические ресурсы необходимые для реализации проек- |                                  | X |   |   |                        |   |    |    |                                    |
|  |                     | та   |                                  | Λ |   |   |                        |   |    |    |                                    |
|  |                     | Знать:   |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | Тесты по разделам дисци-           |
|  | УК-2.3 - Разработка |  |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | плины (Приложение 3).              |
|  | плана реализации    | - план реализации проекта  |                                  | X |   |   |                        |   |    |    | Контрольная работа (При-           |
|  | проекта             | Уметь:   |                                  |   |   |   |                        |   |    |    | ложение 2).                        |
|  |                     | - планировать реализацию проекта   |                                  | X |   |   |                        |   |    |    | Зачет с оценкой: типовые           |

|  |   | Иметь навыки:   |   |   |   | вопросы к зачету (Прило-   |
|--|---|---|---|---|---|--|
|  |   | - разработки планов реализации проекта  | X |   |   | жение 1).  |
|  | УК-2.4 - Контроль                               | Знать:  |   |   |   | Тесты по разделам дисци-   |
|  | реализации проекта                              | - роль контроля и мониторинга как элементов системы управления проектом   | X |   |   | плины (Приложение 3).<br>Контрольная работа (При-                                    |
|  |   | Уметь:  |   |   |   | ложение 2).<br>Зачет с оценкой: типовые  |
|  |   | - управлять элементами системы проекта  | X |   |   |  |
|  |   | Иметь навыки:   |   |   |   | вопросы к зачету (Прило-   |
|  |   | - контролировать реализацию проекта   | X |   |   | жение 1).  |
|  | УК-2.5 - Оценка                                 | Знать:  |   |   |   | Тесты по разделам дисци-   |
|  | эффективности ре-<br>ализации проекта и         | - критерии оценки эффективности реализации проекта  | X |   |   | плины (Приложение 3).<br>Контрольная работа (При-                                    |
|  | разработка плана                                | Уметь:  |   |   |   | ложение 2).  |
|  | действий по его корректировке.                  | - определять эффективность реализуемого проекта   | X |   |   | Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Прило-                                    |
|  |   | Иметь навыки:   |   |   |   | жение 1).  |
|  |   | - разработки плана действий по корректировке реализации проекта   | X |   |   |  |
| ПК-2 - Спо-  | ПК-2.1 - Разработка                             |   |   |   |   | Защита лабораторной ра-  |
| собность осу-  | нормативно-                                     | - регламентирующие документы по проведению  |   | X | X | боты.  |
| ществлять и  | методических до-                                | испытаний строительных конструкций объектов   |   |   |   | Типовые вопросы к лабо-  |
| организовывать   | кументов организа-                              | промышленного и гражданского строительства  |   |   |   | раторным работам (При-   |
| проведение ис-   | ции, регламенти-                                | Уметь:  |   |   |   | ложение 5)   |
| пытаний, об-<br>следований<br>строительных                   | рующих проведение испытаний строительных кон-   | - составлять нормативно-методическую документацию, регламентирующую организацию проведения испытаний строительных конструкций |   | X | X | Контрольная работа (Приложение 2). Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Прило- |
| конструкций  | струкций объектов                               | Иметь навыки:   |   |   |   |  |
| объектов про-<br>мышленного и<br>гражданского<br>назначения. | промышленного и гражданского стро-<br>ительства | - по разработке нормативно-методических доку-<br>ментов   |   | X | X | жение 1).  |
|  | ПК-2.2 - Составле-                              | Знать:  |   |   |   | Опрос на практических  |
|  | ние планов прове-                               | - правила составления планов проведения испы-   |   | X | X | занятиях. Типовые вопро-   |
|  | дения испытаний и/или обследований              | таний и/или обследований строительных кон-  |   |   |   | сы (Приложение 4)<br>Защита лабораторной ра-   |
|  | строительных кон-                               | Уметь:  |   |   |   | боты.  |

| струкций           | планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций | X  | X           | Типовые вопросы к лабораторным работам (При- |
|--------------------|--|----|-------------|--|
|                    | Иметь навыки:  |    |             | ложение 5)                                   |
|                    | составления планов проведения испытаний и/или                                |    | X           | Контрольная работа (При-                     |
|                    | обследований строительных конструкций  |    |             | ложение 2).                                  |
|                    |  |    |             | Зачет с оценкой: типовые                     |
|                    |  |    |             | вопросы к зачету (Прило-                     |
| HI 2 2 H           |  |    |             | жение 1).                                    |
| ПК-2.3 - Проведе-  | Знать:   |    |             | Тесты по разделам дисци-                     |
| ние инструктажа    | - правила проведения инструктажа работникам и                                |    | X           | плины (Приложение 3)                         |
| работников и кон-  | контроль порядка проведения испытаний.                                       |    |             | Контрольная работа (При-                     |
| троль порядка про- | Уметь:   |    |             | ложение 2).                                  |
| ведения испытаний. |  |    | $     _{X}$ | Зачет с оценкой: типовые                     |
|                    | ровать проведение испытаний.   | 11 | 11          | вопросы к зачету (Прило-                     |
|                    | Иметь навыки:  |    |             | жение 1).                                    |
|                    | - инструктирования работников по выполнению                                  |    |             |  |
|                    | работ при проведении испытаний.  | Λ  | 1           |  |
| ПК-2.4 - Составле- | Знать:   |    |             | Защита лабораторной ра-                      |
| ние плана органи-  | организацию работы по метрологическому кон-                                  |    | X           | 1  |
| зации работ по     | тролю оборудования   |    |             | лабораторным работам                         |
| метрологическому   | Уметь:   |    |             | (Приложение 5)                               |
| контролю оборудо-  | формировать план организации работ по метроло-                               | X  | X           | Контрольная работа (При-                     |
| вания для испыта-  | гическому контролю оборудования для испыта-                                  |    |             | ложение 2).                                  |
| ний строительных   | ний строительных конструкций   |    |             | Зачет с оценкой: типовые                     |
| конструкций        | Иметь навыки:  |    |             | вопросы к зачету (Прило-                     |
|                    | по метрологическому контролю оборудования                                    | X  | X           | жение 1).                                    |
| ПК-2.5 - Контроль  | Знать:   |    |             | Защита лабораторной ра-                      |
| проведения, оценка | - правила оценки результатов при испытании и                                 | X  | X           | боты. Типовые вопросы к                      |
| результатов испы-  | обследовании строительных конструкций  |    |             | лабораторным работам                         |
| таний обследова-   | Уметь:   |    |             | (Приложение 5)                               |
| ний строительных   | - оценивать результаты при испытании и обследо-                              | X  | X           |  |
| конструкций        | вании строительных конструкций   |    |             | ложение 2).                                  |
|                    | Иметь навыки:  |    |             | Зачет с оценкой: типовые                     |
|                    | - контроля проведения и оценке результатов испы-                             | X  | X           | вопросы к зачету (Прило-                     |
|                    | таний и обследований строительных конструкций                                |    |             | жение 1).                                    |
| ПК-2.6 - Проведе-  | Знать:   |    |             | Защита лабораторной ра-                      |

| ние визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций | - методику проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций  Уметь: - выполнять визуальный и инструментальный осмотр строительных конструкций  Иметь навыки: - визуального и инструментального осмотра строительных конструкций | X |   | X | боты. Типовые вопросы к лабораторным работам (Приложение 5) Контрольная работа (Приложение 2). Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Приложение 1). |
|--|--|---|---|---|--|
| ных конструкций  | <b>Знать:</b> - нормативные документы, оценивающие параметры строительных конструкций  | X |   | X | лабораторным работам (Приложение 5) Контрольная работа (При-   |
|  | конструкций  | X |   | X | ложение 2). Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Приложение 1).  |
| ментов по резуль-  | - основные этапы составления отчетных документов по результатам испытаний, обследований  |   | X | X | Защита лабораторной работы. Типовые вопросы к лабораторным работам   |
| обследований   | строительных конструкций Уметь: - составлять отчет по результатам испытаний, об-<br>следований строительных конструкций  |   | X | X | (Приложение 5)<br>Контрольная работа (Приложение 2).<br>Зачет с оценкой: типовые   |
|  | <ul><li>Иметь навыки:</li><li>формирования отчетов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций</li></ul>   |   | X | X | вопросы к зачету (Приложение 1).   |
| ПК-2.9 - Контроль выполнения техно-логической дисциплины и требова-                      | <b>Знать:</b> требования охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций <b>Уметь:</b>  |   | X | X | Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы (Приложение 4) Контрольная работа (При-  |
| ний охраны труда<br>при испытаниях и<br>обследованиях                                    | контролировать выполнение требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций  |   | X | X | ложение 2).<br>Зачет с оценкой: типовые<br>вопросы к зачету (Прило-  |
| строительных кон-  | Иметь навыки:  |   |   |   | жение 1).  |

|   | струкций   | выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций   |   |  | X   |   | X |  |
|---|--|---|---|--|-----|---|---|--|
|   | ПК-2.10 - Выбор мер по борьбе с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения. | Знать: - меры по борьбе с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: - бороться с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и граж- |   |  | X   |   | X | Защита лабораторной работы. Типовые вопросы к лабораторным работам (Приложение 5) Контрольная работа (Приложение 2). Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Приложение 1). |
|   |  | данского назначения Иметь навыки:   |   |  |     |   |   |  |
|   |  | - борьбы с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций   |   |  | X   |   | X |  |
| ПК-5 - Способ-                                      | ПК-5.1 - Составление плана по контролю производственных  | Знать:  |   |  |     |   |   | Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы (Приложение 4) Контрольная работа (При-  |
| ность осу-<br>ществлять<br>строительный             |  | - проектную документацию для контроля производственных процессов на объекте промышленного и гражданского строительства  |   |  |     | X |   |  |
| контроль и тех-                                     | процессов, по кон-   | Уметь:  |   |  |     |   |   | ложение 2).  |
| надзор в сфере тов на объек промышленного промышлен | тролю их результа-<br>тов на объекте<br>промышленного и  | - читать проектную документацию для контролирования производственного процесса на объектах промышленного и гражданского строительства   |   |  |     | X |   | Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Приложение 1).  |
| -   | гражданского стро-   | Иметь навыки:   |   |  |     |   |   |  |
| строительства.                                      | ительства  | - контролировать производственный процесс и его результаты на объектах промышленного и гражданского строительства   |   |  |     | X |   |  |
|   | ПК-5.2 - Проверка  | Знать:  |   |  |     |   |   | Опрос на практических  |
|   | комплектности до-кументов в проекте  | - состав проекта производства работ при выполнении строительного контроля   | _ |  |     | X |   | занятиях. Типовые вопро-<br>сы (Приложение 4)<br>Контрольная работа (При-<br>ложение 2).<br>Зачет с оценкой: типовые<br>вопросы к зачету (Прило-                               |
|   | производства работ   | Уметь:  |   |  | + + |   |   |  |
|   | при выполнении строительного контроля  | - пользоваться проектом производства работ при проведении строительного контроля и технического надзора   |   |  |     | X |   |  |
|   |  | Иметь навыки:   |   |  |     |   |   | жение 1).  |

| ПК-5.3 - Контроль технического состояния возводимых объектов промышленного и гражданского строительства, технологий выполнения и технический осмотр результатов строительномонтажных работ | - проверки комплектности документов при проведении строительного контроля и технического надзора  Знать: - нормативно-техническую документацию для выполнения технического осмотра результатов проведения работ  Уметь: - выполнять технический осмотр результатов проведения работ  Иметь навыки: - контроля технического состояния возводимых объектов промышленного и гражданского строительства, технологий выполнения и технического |  | X<br>X<br>X |   | Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы (Приложение 4) Контрольная работа (Приложение 2). Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Приложение 1). |
|--|---|--|-------------|---|---|
| ПК-5.4 - Оценка состава и объёма выполненных стро-   | осмотра результатов строительно-монтажных работ Знать: - состав и объём выполненных строительно- монтажных работ  |  | X           |   | Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы (Приложение 4) Контрольная работа (Приложение 2). Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Приложение 1). |
| ительно-<br>монтажных работ<br>на объекте про-<br>мышленного и   | Уметь: - определять состав и объём выполненных строительно-монтажных работ Иметь навыки:  |  | X           |   |   |
| гражданского стро-<br>ительства  | - оценки состава и объёма выполненных строи-<br>тельно-монтажных работ  |  | X           |   |   |
| ПК-5.5 - Документирование результатов освидетельствования строи-   | Знать: - последовательность документирования результатов освидетельствования строительномонтажных работ   |  |             | X | Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы (Приложение 4)  |
| тельно-монтажных работ на объекте промышленного и гражданского стро-   | Уметь: - документировать результаты освидетельствования строительно-монтажных работ Иметь навыки:   |  |             | X | Контрольная работа (Приложение 2). Зачет с оценкой: типовые вопросы к зачету (Прило-  |
| ительства  | - оформления документов по результатам освиде-<br>тельствования строительно-монтажных работ   |  |             | X | жение 1).   |
| ПК-5.6 - Оценка соответствия тех-  | Знать: - требованиям технических регламентов для оценки   |  |             | X | Опрос на практических занятиях.   |

| нологии и результатов строительно- | соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации |   | Типовые вопросы (Приложение 4) |
|------------------------------------|--|---|--------------------------------|
| монтажных работ                    | Уметь:   |   | Контрольная работа (При-       |
| проектной доку-                    | - проверять соответствие технологии и результаты   |   | ложение 2).                    |
| ментации, требова-                 | строительно-монтажных работ проектной доку-  | X | Зачет с оценкой: типовые       |
| ниям технических                   | ментации, требованиям технических регламентов,   |   | вопросы к зачету (Прило-       |
| регламентов, ре-                   | результатам инженерных изысканий   |   | жение 1).                      |
| зультатам инже-                    | Иметь навыки:  |   |                                |
| нерных изысканий                   | - оценки результатов выполненных строительно-  |   |                                |
|                                    | монтажных работ утвержденной проектной доку-   | X |                                |
|                                    | ментации, требованиям технических регламентов,   | A |                                |
|                                    | результатам инженерных изысканий   |   |                                |
| ПК-5.7 - Подготов-                 | Знать:   |   | Опрос на практических          |
| ка предложений по                  | - методы расчета и проектирования для внесений   |   | занятиях.                      |
| корректировке про-                 | предложений по корректировке проектной доку-   | X | Типовые вопросы (Прило-        |
| ектной документа-                  | ментации по результатам освидетельствования  |   | жение 4)                       |
| ции по результатам                 | строительно-монтажных работ  |   | Контрольная работа (При-       |
| освидетельствова-                  | Уметь:   |   | ложение 2).                    |
| ния строительно-                   | - рассчитывать и проектировать здания и соору-   |   | Зачет с оценкой: типовые       |
| монтажных работ                    | жения для внесений предложений по корректи-  | X | вопросы к зачету (Прило-       |
|                                    | ровке проектной документации   |   | жение 1).                      |
|                                    | Иметь навыки:  |   |                                |
|                                    | - подготовки предложений по корректировке про-   |   |                                |
|                                    | ектной документации по результатам освидетель-   | X |                                |
|                                    | ствования строительно-монтажных работ  |   |                                |
| ПК-5.8 - Составле-                 | Знать:   |   | Опрос на практических          |
| ние отчётной доку-                 | - правила оформления отчётной документации по  |   | занятиях.                      |
| ментации по ре-                    | результату проверки объектов промышленного и   | X | Типовые вопросы (Прило-        |
| зультатам проверки                 | гражданского строительства   |   | жение 4)                       |
| объектов промыш-                   | Уметь:   |   | Контрольная работа (При-       |
| ленного и граждан-                 | - формировать отчет по результатам проверки  |   | ложение 2).                    |
| ского строитель-                   | объектов промышленного и гражданского строи-   | X | Зачет с оценкой: типовые       |
| ства.                              | тельства   |   | вопросы к зачету (Прило-       |
|                                    | Иметь навыки:  |   | жение 1).                      |
|                                    | - составления отчётной документации по резуль-   |   |                                |
|                                    | татам проверки объектов промышленного и граж-  | X |                                |
|                                    | данского строительства   |   |                                |

# 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

| Наименование<br>оценочного<br>средства | Краткая характеристика оценочного средства       | Представление оценочного средства в фонде |
|--|--|---|
| 1                                      | 2  | 3   |
| Контрольная                            | Средство проверки умений применять полученные    | Комплект кон-                             |
| работа                                 | знания для решения задач определенного типа по   | трольных заданий                          |
|  | теме или разделу                                 | по вариантам                              |
| Тест                                   | Система стандартизированных заданий, позволя-    | Фонд тестовых                             |
|  | ющая автоматизировать процедуру измерения        | заданий                                   |
|  | уровня знаний и умений обучающегося              |   |
| Опрос                                  | Средство контроля усвоения учебного материала    | Вопросы по                                |
| (устный)                               | темы, раздела или разделов дисциплины, организо- | темам/разделам                            |
|  | ванное как учебное занятие в виде опроса студен- | дисциплины                                |
|  | TOB.   |   |
|  | Средство, позволяющее оценить умение и владе-    | Типовые вопросы к                         |
|  | ние обучающегося излагать суть поставленной за-  | защите лаборатор-                         |
| Защита лабора-                         | дачи, самостоятельно применять стандартные ме-   | ной работы                                |
| торной работы                          | тоды решения поставленной задачи с использова-   |   |
| торной рассты                          | нием имеющейся лабораторной базы, проводить      |   |
|  | анализ полученного результата работы. Рекомен-   |   |
|  | дуется для оценки умений и владений студентов    |   |

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Компетенция,       | Индекс и         | Планируемые    | По              | казатели и критер | ии оценивания результа | тов обучения              |
|--------------------|------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------------|---------------------------|
| этапы              | формулировка     | результаты     | Ниже порого-    | Пороговый         | Продвинутый            | Высокий уровень           |
| освоения           | индикатора       | обучения       | вого уровня     | уровень           | уровень                | (Зачтено)                 |
| компетенции        | компетенции      |                | (не зачтено)    | (Зачтено)         | (Зачтено)              |                           |
| 1                  | 2                | 3              | 4               | 5                 | 6                      | 7                         |
| УК-2 – Способен    | УК-2.1 - Форму-  | Знает основ-   | Обучающийся     | Обучающийся       | Обучающийся знает и    | Обучающийся знает и по-   |
| управлять проектом | лирование цели,  | ные этапы      | не знает и не   | знает основные    | понимает основные      | нимает основные законы    |
| на всех этапах его | задач, значимо-  | жизненного     | понимает и не   | этапы жизненно-   | законы этапы жизнен-   | этапы жизненного циклах   |
| жизненного цикла.  | сти, ожидаемых   | циклах объек-  | понимает ос-    | го циклах объек-  | ного циклах объектов   | объектов промышленного    |
|                    | результатов про- | тов промыш-    | новные этапы    | тов промышлен-    | промышленного и        | и гражданского строи-     |
|                    | екта             | ленного и      | жизненного      | ного и граждан-   | гражданского строи-    | тельства в ситуациях по-  |
|                    |                  | гражданского   | циклах объек-   | ского строитель-  | тельства в типовых     | вышенной сложности, а     |
|                    |                  | строительства  | тов промыш-     | ства в типовых    | ситуациях и ситуациях  | также в непредвиденных    |
|                    |                  |                | ленного и       | ситуациях         | повышенной сложно-     | ситуациях, создавая при   |
|                    |                  |                | гражданского    |                   | сти                    | этом новые правила и ал-  |
|                    |                  |                | строительства   |                   |                        | горитмы действий.         |
|                    |                  | Умеет выде-    | Обучающийся     | Обучающийся       | Обучающийся умеет      | Обучающийся умеет вы-     |
|                    |                  | лять основные  | не умеет выде-  | умеет выделять    | выделять основные      | делять основные этапы     |
|                    |                  | этапы жизнен-  | лять основные   | основные этапы    | этапы жизненного       | жизненного цикла объек-   |
|                    |                  | ного цикла     | этапы жизнен-   | жизненного цик-   | цикла объектов строи-  | тов строительства в ситу- |
|                    |                  | объектов стро- | ного цикла      | ла объектов       | тельства в типовых     | ациях повышенной слож-    |
|                    |                  | ительства      | объектов стро-  | строительства в   | ситуациях и ситуациях  | ности, а также в непред-  |
|                    |                  |                | ительства       | типовых ситуа-    | повышенной сложно-     | виденных ситуациях, со-   |
|                    |                  |                |                 | циях              | сти                    | здавая при этом новые     |
|                    |                  |                |                 |                   |                        | правила и алгоритмы дей-  |
|                    |                  |                |                 |                   |                        | ствий.                    |
|                    |                  | Имеет навы-    | Обучающийся     | Обучающийся       | Обучающийся владеет    | Обучающийся владеет       |
|                    |                  | ки: формули-   | не владеет      | владеет навыка-   | навыками формулиро-    | навыками формулирова-     |
|                    |                  | ровать цели,   | навыками        | ми формулиро-     | вания цели, задачи     | ния цели, задачи жизнен-  |
|                    |                  | задачи жиз-    | формулирова-    | вания цели, за-   | жизненных циклов       | ных циклов объекта стро-  |
|                    |                  | ненных циклов  | ния цели, зада- | дачи жизненных    | объекта строительства  | ительства в ситуациях     |
|                    |                  | объекта строи- | чи жизненных    | циклов объекта    | в типовых ситуациях и  | повышенной сложности, а   |
|                    |                  | тельства       | циклов объекта  | строительства в   | ситуациях повышен-     | также в непредвиденных    |

|                  |                | OTTO HEATH OTTO                           | THEODIEV OUTVO   | ной аножности         | ONETHORNER CONTOROR TON     |
|------------------|----------------|---|------------------|-----------------------|-----------------------------|
|                  |                | строительства                             | типовых ситуа-   | ной сложности         | ситуациях, создавая при     |
|                  |                |   | циях             |                       | этом новые правила и ал-    |
| VIII 2.2 O       | n              | 07 "                                      | 05 4             | 05                    | горитмы действий.           |
| УК-2.2 - Опре-   | Знает основ-   | Обучающийся                               | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает и по-     |
| деление потреб-  | ные потребно-  | не знает и не                             | знает основную   | понимает основную     | нимает основную потреб-     |
| ности в ресурсах | сти в ресурсах | понимает ос-                              | потребности в    | потребности в ресур-  | ности в ресурсах для реа-   |
| для реализации   | для реализации | новную по-                                | ресурсах для ре- | сах для реализации    | лизации проекта в ситуа-    |
| проекта;         | проекта        | требности в                               | ализации проек-  | проекта в типовых си- | циях повышенной слож-       |
|                  |                | ресурсах для                              | та в типовых си- | туациях и ситуациях   | ности, а также в непред-    |
|                  |                | реализации                                | туациях          | повышенной сложно-    | виденных ситуациях, со-     |
|                  |                | проекта                                   |                  | сти                   | здавая при этом новые       |
|                  |                |   |                  |                       | правила и алгоритмы дей-    |
|                  |                |   |                  |                       | ствий.                      |
|                  | Умеет форми-   | Обучающийся                               | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет фор-      |
|                  | ровать заявки  | не умеет фор-                             | умеет формиро-   | формировать заявки на | мировать заявки на мате-    |
|                  | на материаль-  | мировать заяв-                            | вать заявки на   | материальные и тех-   | риальные и технические      |
|                  | ные и техниче- | ки на матери-                             | материальные и   | нические ресурсы не-  | ресурсы необходимые для     |
|                  | ские ресурсы   | альные и тех-                             | технические ре-  | обходимые для реали-  | реализации проекта в си-    |
|                  | необходимые    | нические ре-                              | сурсы необхо-    | зации проекта в типо- | туациях повышенной          |
|                  | для реализации | сурсы необхо-                             | димые для реа-   | вых ситуациях и ситу- | сложности, а также в        |
|                  | проекта        | димые для реа-                            | лизации проекта  | ациях повышенной      | непредвиденных ситуаци-     |
|                  |                | лизации проек-                            | в типовых ситу-  | сложности             | ях, создавая при этом но-   |
|                  |                | та  | ациях            |                       | вые правила и алгоритмы     |
|                  |                |   |                  |                       | действий.                   |
|                  | Имеет навы-    | Обучающийся                               | Обучающийся      | Обучающийся владеет   | Обучающийся владеет         |
|                  | ки выполнять   | не владеет                                | владеет навыка-  | навыками выполнять    | навыками выполнять за-      |
|                  | заявки на ма-  | навыками вы-                              | ми выполнять     | заявки на материаль-  | явки на материальные и      |
|                  | териальные и   | полнять заявки                            | заявки на мате-  | ные и технические ре- | технические ресурсы не-     |
|                  | технические    | на материаль-                             | риальные и тех-  | сурсы необходимые     | обходимые для проектов в    |
|                  | ресурсы необ-  | ные и техниче-                            | нические ресур-  | для реализации проек- | ситуациях повышенной        |
|                  | ходимые для    | ские ресурсы                              | сы необходимые   | тов в типовых ситуа-  | сложности, а также в        |
|                  | реализации     | необходимые                               | для реализации   | циях и ситуациях по-  | непредвиденных ситуаци-     |
|                  | проекта        | для реализации                            | проекта в типо-  | вышенной сложности    | ях, создавая при этом но-   |
|                  | 1              | проекта                                   | вых ситуациях    |                       | вые правила и алгоритмы     |
|                  |                | 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, | <i>J **</i>      |                       | действий.                   |
| AHC A A D        | Знает план     | Обучающийся                               | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает и по-     |
| УК-2.3 - Разра-  | реализации     | не знает и не                             | знает план реа-  | понимает план реали-  | нимает план реализации      |
| l                | решинации      | no shaor n no                             | Shaci illian pea | nonniaci inian peani- | minute intail pountioughili |

| ботка плана реа- | проекта              | понимает план  | лизации проекта | зации проекта в типо- | проекта в ситуациях по-   |
|------------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| лизации проекта  | проскта              |                | -               | <u> </u>              | вышенной сложности, а     |
| лизации проекта  |                      | реализации     | в типовых ситу- | вых ситуациях и ситу- | -                         |
|                  |                      | проекта        | ациях           | ациях повышенной      | также в непредвиденных    |
|                  |                      |                |                 | сложности             | ситуациях, создавая при   |
|                  |                      |                |                 |                       | этом новые правила и ал-  |
|                  |                      |                |                 |                       | горитмы действий.         |
|                  | Умеет плани-         | Обучающийся    | Обучающийся     | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет пла-    |
|                  | ровать реали-        | не умеет пла-  | умеет планиро-  | планировать реализа-  | нировать реализацию       |
|                  | зацию проекта        | нировать реа-  | вать реализацию | цию проектов в типо-  | проектов в ситуациях по-  |
|                  |                      | лизацию про-   | проекта в типо- | вых ситуациях и ситу- | вышенной сложности, а     |
|                  |                      | екта           | вых ситуациях   | ациях повышенной      | также в непредвиденных    |
|                  |                      |                |                 | сложности             | ситуациях, создавая при   |
|                  |                      |                |                 |                       | этом новые правила и ал-  |
|                  |                      |                |                 |                       | горитмы действий.         |
|                  | Имеет навы-          | Обучающийся    | Обучающийся     | Обучающийся владеет   | Обучающийся владеет       |
|                  | ки разработки        | не владеет     | владеет навыка- | навыками разработки   | навыками разработки       |
|                  | планов реали-        | навыками раз-  | ми разработки   | планов реализации в   | планов реализации проек-  |
|                  | зации проекта        | работки планов | планов реализа- | типовых ситуациях и   | тов в ситуациях повы-     |
|                  |                      | реализации     | ции проекта в   | ситуациях повышен-    | шенной сложности, а так-  |
|                  |                      | проекта        | типовых ситуа-  | ной сложности         | же в непредвиденных си-   |
|                  |                      | 1              | циях            |                       | туациях, создавая при     |
|                  |                      |                | ,               |                       | этом новые правила и ал-  |
|                  |                      |                |                 |                       | горитмы действий.         |
| УК-2.4 - Кон-    | Знает роль           | Обучающийся    | Обучающийся     | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает роль    |
| троль реализа-   | контроля и           | не знает и не  | знает роль кон- | понимает роль кон-    | контроля и мониторинга    |
| ции проекта      | мониторинга          | понимает роль  | троля и монито- | троля и мониторинга   | как элементов системы     |
|                  | как элементов        | контроля и мо- | ринга как эле-  | как элементов системы | управления проектом в     |
|                  | системы              | ниторинга как  | ментов системы  | управления проектом в | ситуациях повышенной      |
|                  | управления           | элементов си-  | управления про- | типовых ситуациях и   | сложности, а также в      |
|                  | проектом             | стемы управ-   | ектом в типовых | ситуациях повышен-    | непредвиденных ситуаци-   |
|                  | inpo <b>c</b> itioni | ления проек-   | ситуациях       | ной сложности         | ях, создавая при этом но- |
|                  |                      | том            | он гушциих      | HOH CHOMHOCIN         | вые правила и алгоритмы   |
|                  |                      | TOW            |                 |                       | действий.                 |
|                  | Умеет управ-         | Обучающийся    | Обучающийся     | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет         |
|                  |                      |                | 1               | 1 -                   | 2                         |
|                  | лять элемен-         | не умеет       | умеет управлять | управлять элементами  | управлять элементами      |
|                  | тами системы         | управлять эле- | элементами си-  | системы проекта в     | системы проектов в ситу-  |
|                  | проекта              | ментами си-    | стемы проекта в | типовых ситуациях и   | ациях повышенной слож-    |

|                  |               | стемы проекта  | типовых ситуа-  | ситуациях повышен-    | ности, а также в непред-  |
|------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|
|                  |               |                | циях            | ной сложности         | виденных ситуациях, со-   |
|                  |               |                |                 |                       | здавая при этом новые     |
|                  |               |                |                 |                       | правила и алгоритмы дей-  |
|                  |               |                |                 |                       | ствий.                    |
|                  | Имеет навы-   | Обучающийся    | Обучающийся     | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет         |
|                  | ки контроли-  | не имеет навы- | имеет навыки    | навыки контролиро-    | навыки контролировать     |
|                  | ровать реали- | ков контроли-  | контролировать  | вать реализацию про-  | реализацию проектов в     |
|                  | зацию проекта | ровать реали-  | реализацию про- | ектов в типовых ситу- | ситуациях повышенной      |
|                  | •             | зацию проекта  | екта в типовых  | ациях и ситуациях по- | сложности, а также в      |
|                  |               | •              | ситуациях       | вышенной сложности    | непредвиденных ситуаци-   |
|                  |               |                |                 |                       | ях, создавая при этом но- |
|                  |               |                |                 |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                  |               |                |                 |                       | действий.                 |
| УК-2.5 - Оценка  | Знает крите-  | Обучающийся    | Обучающийся     | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает кри-    |
| эффективности    | рии оценки    | не знает и не  | знает критерии  | понимает критерии     | терии оценки эффектив-    |
| реализации про-  | эффективности | понимает кри-  | оценки эффек-   | оценки эффективности  | ности реализации проекта  |
| екта и разработ- | реализации    | терии оценки   | тивности реали- | реализации проекта в  | в ситуациях повышенной    |
| ка плана дей-    | проекта       | эффективности  | зации проекта в | типовых ситуациях и   | сложности, а также в      |
| ствий по его     | inpo entru    | реализации     | типовых ситуа-  | ситуациях повышен-    | непредвиденных ситуаци-   |
| корректировке.   |               | проекта        | циях            | ной сложности         | ях, создавая при этом но- |
| корректировке.   |               | проскта        | ции             |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                  |               |                |                 |                       | действий.                 |
|                  | Умеет опреде- | Обучающийся    | Обучающийся     | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет         |
|                  | лять эффек-   | не умеет опре- | умеет опреде-   | определять эффектив-  | определять эффектив-      |
|                  | тивность реа- | делять эффек-  | лять эффектив-  | ность реализуемого    | ность реализуемого про-   |
|                  | *             | * *            | * *             | 1 2                   |                           |
|                  | лизуемого     | тивность реа-  | ность реализуе- | проекта в типовых си- | екта в ситуациях повы-    |
|                  | проекта.      | лизуемого про- | мого проекта в  | туациях и ситуациях   | шенной сложности, а так-  |
|                  |               | екта.          | типовых ситуа-  | повышенной сложно-    | же в непредвиденных си-   |
|                  |               |                | циях.           | СТИ                   | туациях, создавая при     |
|                  |               |                |                 |                       | этом новые правила и ал-  |
|                  |               | 0.5            | 0.7             | 0.5                   | горитмы действий.         |
|                  | Имеет навы-   | Обучающийся    | Обучающийся     | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет         |
|                  | ки разработ-  | не имеет навы- | имеет навыки    | навыки разработки     | навыки разработки плана   |
|                  | ки плана дей- | ков разработки | разработки пла- | плана действий по     | действий по корректиров-  |
|                  | ствий по кор- | плана действий | на действий по  | корректировке реали-  | ке реализации проекта в   |
|                  | ректировке    | по корректи-   | корректировке   | зации проекта в типо- | ситуациях повышенной      |

|                      |                  | реализации    | ровке реализа- | реализации про-  | вых ситуациях и ситу- | сложности, а также в      |
|----------------------|------------------|---------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
|                      |                  | проекта       | ции проекта    | екта в типовых   | ациях повышенной      | I -                       |
|                      |                  | проскта       | ции проскта    |                  |                       | непредвиденных ситуаци-   |
|                      |                  |               |                | ситуациях.       | сложности.            | ях, создавая при этом но- |
|                      |                  |               |                |                  |                       | вые правила и алгоритмы   |
| писэ С               | ПИ 2.1 В         | n             | 05             | 05               | 05                    | действий.                 |
| ПК-2 - Способность   | ПК-2.1 - Разра-  | Знает регла-  | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает ре-     |
| осуществлять и орга- | ботка норматив-  | ментирующие   | не знает и не  | знает регламен-  | понимает регламенти-  | гламентирующие доку-      |
| низовывать проведе-  | но-методических  | документы по  | понимает ре-   | тирующие доку-   | рующие документы по   | менты по проведению ис-   |
| ние испытаний, об-   | документов ор-   | проведению    | гламентирую-   | менты по прове-  | проведению испыта-    | пытаний строительных      |
| следований строи-    | ганизации, ре-   | испытаний     | щие докумен-   | дению испыта-    | ний строительных      | конструкций объектов      |
| тельных конструкций  | гламентирую-     | строительных  | ты по проведе- | ний строитель-   | конструкций объектов  | промышленного и граж-     |
| объектов промыш-     | щих проведение   | конструкций   | нию испыта-    | ных конструк-    | промышленного и       | данского строительства в  |
| ленного и граждан-   | испытаний стро-  | объектов про- | ний строитель- | ций объектов     | гражданского строи-   | ситуациях повышенной      |
| ского назначения.    | ительных кон-    | мышленного и  | ных конструк-  | промышленного    | тельства в типовых    | сложности, а также в не-  |
|                      | струкций объек-  | гражданского  | ций объектов   | и гражданского   | ситуациях и ситуациях | стандартных и непредви-   |
|                      | тов промышлен-   | строительства | промышленно-   | строительства в  | повышенной сложно-    | денных ситуациях, созда-  |
|                      | ного и граждан-  |               | го и граждан-  | типовых ситуа-   | сти                   | вая при этом новые пра-   |
|                      | ского строитель- |               | ского строи-   | циях.            |                       | вила и алгоритмы дей-     |
|                      | ства             |               | тельства       |                  |                       | ствий.                    |
|                      |                  | Умеет состав- | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет со-     |
|                      |                  | лять норма-   | не умеет со-   | умеет составлять | составлять норматив-  | ставлять нормативно-      |
|                      |                  | тивно-        | ставлять нор-  | нормативно-      | но-методическую до-   | методическую докумен-     |
|                      |                  | методическую  | мативно-       | методическую     | кументацию, регла-    | тацию, регламентирую-     |
|                      |                  | документацию, | методическую   | документацию,    | ментирующую органи-   | щую организацию прове-    |
|                      |                  | регламенти-   | документацию,  | регламентирую-   | зацию проведения ис-  | дения испытаний строи-    |
|                      |                  | рующую орга-  | регламентиру-  | щую организа-    | пытаний строительных  | тельных конструкций в     |
|                      |                  | низацию про-  | ющую органи-   | цию проведения   | конструкций в типо-   | ситуациях повышенной      |
|                      |                  | ведения испы- | зацию прове-   | испытаний стро-  | вых ситуациях и ситу- | сложности, а также в не-  |
|                      |                  | таний строи-  | дения испыта-  | ительных кон-    | ациях повышенной      | стандартных и непредви-   |
|                      |                  | тельных кон-  | ний строитель- | струкций в типо- | сложности.            | денных ситуациях, созда-  |
|                      |                  | струкций      | ных конструк-  | вых ситуациях.   |                       | вая при этом новые пра-   |
|                      |                  |               | ций            |                  |                       | вила и алгоритмы дей-     |
|                      |                  |               |                |                  |                       | ствий.                    |
|                      |                  | Имеет навы-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет         |
|                      |                  | ки по разра-  | не имеет навы- | имеет навыки по  | навыки по разработке  | навыки по разработке      |
|                      |                  | ботке норма-  | ков по разра-  | разработке нор-  | нормативно-           | нормативно-методической   |
|                      |                  | тивно-        | ботке норма-   | мативно-         | методической доку-    | документации в ситуаци-   |

|                 | методических  | тивно-  | методической   | ментации в типовых  | ях повышенной сложно-   |
|-----------------|---|---|--|---|---|
|                 | документов  | методической  | документации в   | ситуациях и ситуациях   | сти, а также в нестандарт-  |
|                 |   | документации  | типовых ситуа-   | повышенной сложно-  | ных и непредвиденных  |
|                 |   |   | циях.  | сти.  | ситуациях, создавая при   |
|                 |   |   |  |   | этом новые правила и ал-  |
|                 |   |   |  |   | горитмы действий.   |
| ПК-2.2 - Со-    | Знает   | Обучающийся   | Обучающийся  | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает пра-  |
| ставление пла-  | правила со-   | не знает и не   | знает правила  | понимает правила со-  | вила составления планов   |
| нов проведения  | ставления пла-  | понимает пра-   | составления  | ставления планов про-   | проведения испытаний  |
| испытаний и/или | нов проведе-  | вила составле-  | планов проведе-  | ведения испытаний   | и/или обследований стро-  |
| обследований    | ния испытаний   | ния планов  | ния испытаний  | и/или обследований  | ительных конструкций в  |
| строительных    | и/или обследо-  | проведения  | и/или обследо-   | строительных кон-   | ситуациях повышенной  |
| конструкций     | ваний строи-  | испытаний   | ваний строи-   | струкций в типовых  | сложности, а также в не-  |
|                 | тельных кон-  | и/или обследо-  | тельных кон-   | ситуациях и ситуациях   | стандартных и непредви-   |
|                 | струкций  | ваний строи-  | струкций в типо-   | повышенной сложно-  | денных ситуациях, созда-  |
|                 |   | тельных кон-  | вых ситуациях.   | сти.  | вая при этом новые пра-   |
|                 |   | струкций  | -  |   | вила и алгоритмы дей-   |
|                 |   |   |  |   | ствий.  |
|                 | Умеет плани-  | Обучающийся   | Обучающийся  | Обучающийся умеет   | Обучающийся умеет пла-  |
|                 | ровать прове-   | не умеет пла-   | умеет планиро-   | планировать проведе-  | нировать проведение ис-   |
|                 | дение испыта-   | нировать про-   | вать проведение  | ние испытаний и/или   | пытаний и/или обследо-  |
|                 | ний и/или об-   | ведение испы-   | испытаний и/или  | обследований строи-   | ваний строительных кон-   |
|                 | следований  | таний и/или   | обследований   | тельных конструкций   | струкций в ситуациях по-  |
|                 | строительных  | обследований  | строительных   | в типовых ситуациях и   | вышенной сложности, а   |
|                 | конструкций   | строительных  | конструкций в  | ситуациях повышен-  | также в нестандартных и   |
|                 | <u> </u>  | конструкций   | типовых ситуа-   | ной сложности.  | непредвиденных ситуаци-   |
|                 |   |   | циях.  |   | ях, создавая при этом но-   |
|                 |   |   |  |   | вые правила и алгоритмы   |
|                 |   |   |  |   | действий.   |
|                 | Имеет навы-   | Обучающийся   | Обучающийся  | Обучающийся имеет   | Обучающийся имеет   |
|                 | ки составле-  | не имеет навы-  | имеет навыки   | навыки составления  | навыки составления пла-   |
|                 | ния планов  | ков составле-   | составления  | планов проведения   | нов проведения испыта-  |
|                 | проведения  | ния планов  | планы проведе-   | испытаний и/или об-   | ний и/или обследований  |
|                 | испытаний   | проведения  | ния испытаний  | следований строитель-   | строительных конструк-  |
|                 | и/или обследо-  | испытаний   | и/или обследо-   | •   | 1 1 2   |
|                 | ваний строи-  | и/или обследо-  | ваний строи-   | типовых ситуациях и   | шенной сложности, а так-  |
|                 | тельных кон-  | ваний строи-  | тельных кон-   | ситуациях повышен-  | же в нестандартных и  |
| конструкции     | тельных конструкций  Умеет планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций  Имеет навыки составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций | и/или обследований строительных конструкций  Обучающийся не умеет планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций  Обучающийся не имеет навыков составления планов проведения испытаний и/или обследо- | тельных конструкций в типовых ситуациях.  Обучающийся умеет планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций в типовых ситуациях.  Обучающийся имеет навыки составления планы проведения испытаний и/или обследований строи- | ситуациях и ситуациях повышенной сложности.  Обучающийся умеет планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.  Обучающийся имеет навыки составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций в типовых ситуациях и | стандартных и непредви денных ситуациях, созда вая при этом новые правила и алгоритмы действий.  Обучающийся умеет планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритми действий.  Обучающийся имеет навыки составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций в ситуациях повышенной сложности, а так |

|                 |                |                | V                | l v                   | T                             |
|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|
|                 | струкций       | тельных кон-   | струкций в типо- | ной сложности.        | непредвиденных ситуаци-       |
|                 |                | струкций       | вых ситуациях.   |                       | ях, создавая при этом но-     |
|                 |                |                |                  |                       | вые правила и алгоритмы       |
|                 |                |                |                  | 0.7                   | действий.                     |
| ПК-2.3 - Прове- | Знает правила  | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает и по-       |
| дение инструк-  | проведения     | не знает и не  | знает правила    | понимает правила      | нимает правила проведе-       |
| тажа работников | инструктажа    | понимает пра-  | проведения ин-   | проведения инструк-   | ния инструктажа работ-        |
| и контроль по-  | работникам и   | вила проведе-  | структажа ра-    | тажа работникам и     | никам и контроль порядка      |
| рядка проведе-  | контроль по-   | ния инструк-   | ботникам и кон-  | контроль порядка про- | проведения в ситуациях        |
| ния испытаний.  | рядка проведе- | тажа работни-  | троль порядка    | ведения в типовых си- | повышенной сложности,         |
|                 | ния испытаний  | кам и контроль | проведения в     | туациях и ситуациях   | создавая при этом новые       |
|                 |                | порядка прове- | типовых ситуа-   | повышенной сложно-    | правила и алгоритмы дей-      |
|                 |                | дения испыта-  | циях.            | сти.                  | ствий, создавая при этом      |
|                 |                | ний            |                  |                       | новые правила и алгорит-      |
|                 |                |                |                  |                       | мы действий.                  |
|                 | Умеет прово-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет про-        |
|                 | дить инструк-  | не умеет про-  | умеет проводить  | проводить инструктаж  | водить инструктаж работ-      |
|                 | таж работни-   | водить ин-     | инструктаж ра-   | работникам и контро-  | никам и контролировать        |
|                 | кам и контро-  | структаж ра-   | ботникам и кон-  | лировать проведение   | проведение испытаний в        |
|                 | лировать про-  | ботникам и     | тролировать      | испытаний в типовых   | ситуациях повышенной          |
|                 | ведение испы-  | контролиро-    | проведение ис-   | ситуациях и ситуациях | сложности, а также в не-      |
|                 | таний          | вать проведе-  | пытаний в типо-  | повышенной сложно-    | стандартных и непредви-       |
|                 |                | ние испытаний  | вых ситуациях.   | сти.                  | денных ситуациях, созда-      |
|                 |                |                |                  |                       | вая при этом новые пра-       |
|                 |                |                |                  |                       | вила и алгоритмы дей-         |
|                 |                |                |                  |                       | ствий.                        |
|                 | Имеет навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся владеет   | Обучающийся владеет           |
|                 | ки: инструк-   | не владеет     | владеет навыка-  | навыками инструкти-   | навыками инструктирова-       |
|                 | тирования ра-  | навыками ин-   | ми инструктиро-  | рования работников по | ния работников по вы-         |
|                 | ботников по    | структирова-   | вания работни-   | выполнению работ при  | полнению работ при про-       |
|                 | выполнению     | ния работников | ков по выполне-  | проведении испытаний  | ведении испытаний в си-       |
|                 | работ при про- | по выполне-    | нию работ при    | в типовых ситуациях и | туациях повышенной            |
|                 | ведении испы-  | нию работ при  | проведении ис-   | ситуациях повышен-    | сложности, а также в не-      |
|                 | таний          | проведении     | пытаний в типо-  | ной сложности.        | стандартных и непредви-       |
|                 |                | испытаний      | вых ситуациях.   |                       | денных ситуациях, созда-      |
|                 |                |                |                  |                       | вая при этом новые пра-       |
|                 |                |                |                  |                       | вила и алгоритмы дей-         |
|                 |                |                |                  | l                     | Divid it will opititible gott |

|                 | 1              | <u> </u>       |                  | Т                     |                            |
|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|----------------------------|
| THE O. A. C.    |                |                | 0.5              | 0.5 "                 | ствий.                     |
| ПК-2.4 - Со-    | Знает органи-  | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает     | Обучающийся знает орга-    |
| ставление плана | зацию работы   | не знает и не  | знает и понимает | организацию работы    | низацию работы по мет-     |
| организации ра- | по метрологи-  | понимает орга- | организацию      | по метрологическому   | рологическому контролю     |
| бот по метроло- | ческому кон-   | низацию рабо-  | работы по мет-   | контролю оборудова-   | оборудования в ситуаци-    |
| гическому кон-  | тролю обору-   | ты по метроло- | рологическому    | ния в типовых ситуа-  | ях повышенной сложно-      |
| тролю оборудо-  | дования        | гическому кон- | контролю обо-    | циях и ситуациях по-  | сти, а также в нестандарт- |
| вания для испы- |                | тролю обору-   | рудования в ти-  | вышенной сложности.   | ных и непредвиденных       |
| таний строи-    |                | дования        | повых ситуаци-   |                       | ситуациях, создавая при    |
| тельных кон-    |                |                | ЯX.              |                       | этом новые правила и ал-   |
| струкций        |                |                |                  |                       | горитмы действий.          |
|                 | Умеет форми-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся может          |
|                 | ровать план    | не умеет фор-  | умеет формиро-   | формировать план ор-  | формировать план орга-     |
|                 | организации    | мировать план  | вать план орга-  | ганизации работ по    | низации работ по метро-    |
|                 | работ по мет-  | организации    | низации работ    | метрологическому      | логическому контролю       |
|                 | рологическому  | работ по мет-  | по метрологиче-  | контролю оборудова-   | оборудования для испы-     |
|                 | контролю обо-  | рологическому  | скому контролю   | ния для испытаний     | таний строительных кон-    |
|                 | рудования для  | контролю обо-  | оборудования     | строительных кон-     | струкций в ситуациях по-   |
|                 | испытаний      | рудования для  | для испытаний    | струкций в типовых    | вышенной сложности, а      |
|                 | строительных   | испытаний      | строительных     | ситуациях и ситуациях | также в нестандартных и    |
|                 | конструкций    | строительных   | конструкций в    | повышенной сложно-    | непредвиденных ситуаци-    |
|                 | 15             | конструкций    | типовых ситуа-   | сти.                  | ях, создавая при этом но-  |
|                 |                | 15             | циях.            |                       | вые правила и алгоритмы    |
|                 |                |                | ,                |                       | действий.                  |
|                 | Имеет навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся владеет   | Обучающийся владеет        |
|                 | ки             | не владеет     | владеет метроло- | метрологическим кон-  | метрологическим контро-    |
|                 | по метрологи-  | метрологиче-   | гическим кон-    | тролем оборудования в | лем оборудования в ситу-   |
|                 | ческому кон-   | ским контро-   | тролем оборудо-  | типовых ситуациях и   | ациях повышенной слож-     |
|                 | тролю обору-   | лем оборудо-   | вания в типовых  | ситуациях повышен-    | ности, а также в нестан-   |
|                 | дования        | вания          | ситуациях.       | ной сложности.        | дартных и непредвиден-     |
|                 | довиния        | DWITTIN        | онгушциих.       | non chomicein.        | ных ситуациях, создавая    |
|                 |                |                |                  |                       | при этом новые правила и   |
|                 |                |                |                  |                       | алгоритмы действий.        |
| ПК-2.5 - Кон-   | Знает правила  | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает          |
|                 | *              | •              | l •              |                       | оценки результатов при     |
| троль проведе-  | оценки резуль- | не знает и не  | знает правила    | понимает правила      | испытании и обследова-     |
| ния, оценка ре- | татов при ис-  | понимает пра-  | оценки результа- | оценки результатов    |                            |
| зультатов испы- | пытании и об-  | вила оценки    | тов при испыта-  | при испытании и об-   | нии строительных кон-      |

| таний ( | обследо- следовании      | результатов      | нии и обследо-   | следовании строитель- | струкций в ситуациях по-  |
|---------|--------------------------|------------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
| ваний   |                          | при испытании    | вании строи-     | ных конструкций в     | вышенной сложности, а     |
| тельны  | -                        | и обследовании   | тельных кон-     | типовых ситуациях и   | также в нестандартных и   |
| струкц  | 1 3 .                    | строительных     | струкций в типо- | ситуациях повышен-    | непредвиденных ситуаци-   |
| СТРУКЦ  | ии                       | конструкций      | вых ситуациях.   | ной сложности.        | 1 -                       |
|         |                          | конструкции      | вых ситуациях.   | нои сложности.        | ях, создавая при этом но- |
|         |                          |                  |                  |                       | вые правила и алгоритмы   |
|         | <b>X</b> 7               | 05               | 05               | 05                    | действий.                 |
|         | Умеет оцени-             | ,                | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет оце-    |
|         | вать результа-           | не умеет оце-    | умеет оценивать  | оценивать результаты  | нивать результаты при     |
|         | ты при испы-             | нивать резуль-   | результаты при   | при испытании и об-   | испытании и обследова-    |
|         | тании и обсле-           | таты при испы-   | испытании и об-  | следовании строитель- | нии строительных кон-     |
|         | довании стро-            | тании и обсле-   | следовании       | ных конструкций в     | струкций в ситуациях по-  |
|         | ительных кон-            | довании строи-   | строительных     | типовых ситуациях и   | вышенной сложности, а     |
|         | струкций                 | тельных кон-     | конструкций в    | ситуациях повышен-    | также в нестандартных и   |
|         |                          | струкций         | типовых ситуа-   | ной сложности.        | непредвиденных ситуаци-   |
|         |                          |                  | циях.            |                       | ях, создавая при этом но- |
|         |                          |                  |                  |                       | вые правила и алгоритмы   |
|         |                          |                  |                  |                       | действий.                 |
|         | Имеет навы-              | Обучающийся      | Обучающийся      | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет         |
|         | ки контроля              | не имеет навы-   | имеет навыки     | навыки контроля про-  | навыки контроля прове-    |
|         | проведения и             | ков контроля     | контроля прове-  | ведения и оценке ре-  | дения и оценке результа-  |
|         | оценке резуль-           | проведения и     | дения и оценке   | зультатов испытаний и | тов испытаний и обследо-  |
|         | татов испыта-            | оценке резуль-   | результатов ис-  | обследований строи-   | ваний строительных кон-   |
|         | ний и обследо-           | татов испыта-    | пытаний и об-    | тельных конструкций   | струкций в ситуациях      |
|         | ваний строи-             | ний и обследо-   | следований       | в типовых ситуациях и | повышенной сложности, а   |
|         | тельных кон-             | ваний строи-     | строительных     | ситуациях повышен-    | также в нестандартных и   |
|         | струкций                 | тельных кон-     | конструкций в    | ной сложности.        | непредвиденных ситуаци-   |
|         |                          | струкций         | типовых ситуа-   |                       | ях, создавая при этом но- |
|         |                          | • •              | циях.            |                       | вые правила и алгоритмы   |
|         |                          |                  |                  |                       | действий.                 |
| ПК-2.6  | 5 - Прове- Знает методи- | Обучающийся      | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает и ме-   |
| дение в | визуаль- ку проведения   | не знает и не    | знает методику   | понимает методику     | тодику проведе-           |
| ного ос | смотра и визуального     | понимает ме-     | проведе-         | проведе-              | ния визуального осмотра   |
|         | менталь- осмотра и ин-   | тодику прове-    | ния визуального  | ния визуального       | и инструментальных из-    |
|         | мерений струменталь-     | де-              | осмотра и ин-    | осмотра и инструмен-  | мерений параметров        |
| параме  | 1                        | і ния визуальног | струментальных   | тальных измерений     | строительных конструк-    |
| -       | ельных параметров        | о осмотра и      | измерений пара-  | параметров строитель- | ций в ситуациях повы-     |

| конструкций     | строительных   | инструмен-     | метров строи-    | ных конструкций в     | шенной сложности, а так-  |
|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
| конструкции     | конструкций    | тальных изме-  | тельных кон-     | типовых ситуациях и   | же в нестандартных и      |
|                 | конструкции    | рений пара-    | струкций в типо- | ситуациях повышен-    | непредвиденных ситуаци-   |
|                 |                | метров строи-  | вых ситуациях.   | ной сложности.        | ях, создавая при этом но- |
|                 |                | тельных кон-   | вых ситуациях.   | нои сложности.        | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                | струкций       |                  |                       | действий.                 |
|                 | Vaccor Divisor | 1.0            | Обучающийся      | Ofiniorani            |                           |
|                 | Умеет выпол-   | Обучающийся    |                  | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет вы-     |
|                 | нять визуаль-  | не умеет вы-   | умеет выполнять  | выполнять визуальный  | полнять визуальный и ин-  |
|                 | ный и инстру-  | полнять визу-  | визуальный и     | и инструментальный    | струментальный осмотр     |
|                 | ментальный     | альный и ин-   | инструменталь-   | осмотр строительных   | строительных конструк-    |
|                 | осмотр строи-  | струменталь-   | ный осмотр       | конструкций в типо-   | ций в ситуациях повы-     |
|                 | тельных кон-   | ный осмотр     | строительных     | вых ситуациях и ситу- | шенной сложности, а так-  |
|                 | струкций       | строительных   | конструкций в    | ациях повышенной      | же в нестандартных и      |
|                 |                | конструкций    | типовых ситуа-   | сложности.            | непредвиденных ситуаци-   |
|                 |                |                | циях.            |                       | ях.                       |
|                 | Имеет навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет         |
|                 | ки инстру-     | не имеет навы- | имеет навыки     | навыки инструмен-     | навыки инструментально-   |
|                 | ментального    | ков инструмен- | инструменталь-   | тального осмотра      | го осмотра строительных   |
|                 | осмотра строи- | тального       | ного осмотра     | строительных кон-     | конструкций в ситуациях   |
|                 | тельных кон-   | осмотра строи- | строительных     | струкций в типовых    | повышенной сложности, а   |
|                 | струкций       | тельных кон-   | конструкций в    | ситуациях и ситуациях | также в нестандартных и   |
|                 |                | струкций       | типовых ситуа-   | повышенной сложно-    | непредвиденных ситуаци-   |
|                 |                |                | циях.            | сти.                  | ях, создавая при этом но- |
|                 |                |                |                  |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                |                |                  |                       | действий                  |
| ПК-2.7 - Оценка | Знает норма-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает нор-    |
| соответствия    | тивные доку-   | не знает и не  | знает норматив-  | понимает норматив-    | мативные документы оце-   |
| параметров      | менты оцени-   | понимает нор-  | ные документы    | ные документы оцени-  | нивающие параметры        |
| строительных    | вающие пара-   | мативные до-   | оценивающие      | вающие параметры      | строительных конструк-    |
| конструкций     | метры строи-   | кументы оце-   | параметры стро-  | строительных кон-     | ций в ситуациях повы-     |
| требованиям     | тельных кон-   | нивающие па-   | ительных кон-    | струкций в типовых    | шенной сложности, а так-  |
| нормативных     | струкций       | раметры стро-  | струкций в типо- | ситуациях и ситуациях | же в нестандартных и      |
| документов      |                | ительных кон-  | вых ситуациях.   | повышенной сложно-    | непредвиденных ситуаци-   |
|                 |                | струкций       | J ,              | сти.                  | ях, создавая при этом но- |
|                 |                | 1,5            |                  |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                |                |                  |                       | действий.                 |
|                 | Умеет изме-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет из-     |
| 1               | 1              | 1 - of imion   |                  |                       | J 1010111111 J 111001 113 |

|                 | T              | 1              | T                |                       | ,                         |
|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
|                 | рять и опреде- | не умеет изме- | умеет измерять и | измерять и определять | мерять и определять па-   |
|                 | лять парамет-  | рять и опреде- | определять па-   | параметры строитель-  | раметры строительных      |
|                 | ры строитель-  | лять параметры | раметры строи-   | ных конструкций в     | конструкций в ситуациях   |
|                 | ных конструк-  | строительных   | тельных кон-     | типовых ситуациях и   | повышенной сложности, а   |
|                 | ций            | конструкций    | струкций в типо- | ситуациях повышен-    | также в нестандартных и   |
|                 |                |                | вых ситуациях.   | ной сложности.        | непредвиденных ситуаци-   |
|                 |                |                |                  |                       | ях, создавая при этом но- |
|                 |                |                |                  |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                |                |                  |                       | действий.                 |
|                 | Имеет навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет         |
|                 | ки пользова-   | не имеет навы- | имеет навыки     | навыки пользования    | навыки пользования из-    |
|                 | ния измери-    | ков пользова-  | пользования из-  | измерительными при-   | мерительными приборами    |
|                 | тельными при-  | ния измери-    | мерительными     | борами для определе-  | для определения парамет-  |
|                 | борами для     | тельными при-  | приборами для    | ния параметров строи- | ров строительных кон-     |
|                 | определения    | борами для     | определения па-  | тельных конструкций   | струкций в ситуациях по-  |
|                 | параметров     | определения    | раметров строи-  | в типовых ситуациях и | вышенной сложности, а     |
|                 | строительных   | параметров     | тельных кон-     | ситуациях повышен-    | также в нестандартных и   |
|                 | конструкций    | строительных   | струкций в типо- | ной сложности.        | непредвиденных ситуаци-   |
|                 |                | конструкций    | вых ситуациях.   |                       | ях, создавая при этом но- |
|                 |                |                | -                |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                |                |                  |                       | действий.                 |
| ПК-2.8 - Подго- | Знает основ-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает ос-     |
| товка отчетных  | ные этапы со-  | не знает и не  | знает основные   | понимает основные     | новные этапы составления  |
| документов по   | ставления от-  | понимает ос-   | этапы составле-  | этапы составления от- | отчетных документов по    |
| результатам ис- | четных доку-   | новные этапы   | ния отчетных     | четных документов по  | результатам испытаний,    |
| пытаний, обсле- | ментов по ре-  | составления    | документов по    | результатам испыта-   | обследований строитель-   |
| дований строи-  | зультатам ис-  | отчетных до-   | результатам ис-  | ний, обследований     | ных конструкций в ситуа-  |
| тельных кон-    | пытаний, об-   | кументов по    | пытаний, обсле-  | строительных кон-     | циях повышенной слож-     |
| струкций        | следований     | результатам    | дований строи-   | струкций в типовых    | ности, а также в нестан-  |
|                 | строительных   | испытаний,     | тельных кон-     | ситуациях и ситуациях | дартных и непредвиден-    |
|                 | конструкций    | обследований   | струкций в типо- | повышенной сложно-    | ных ситуациях, создавая   |
|                 |                | строительных   | вых ситуациях.   | сти.                  | при этом новые правила и  |
|                 |                | конструкций    |                  |                       | алгоритмы действий.       |
|                 | Умеет состав-  | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет со-     |
|                 | лять отчет по  | не умеет со-   | умеет составлять | составлять отчет по   | ставлять отчет по резуль- |
|                 | результатам    | ставлять отчет | отчет по резуль- | результатам испыта-   | татам испытаний, обсле-   |
|                 | испытаний,     | по результатам | татам испыта-    | ний, обследований     | дований строительных      |

|                 | обследований   | нопи громий             | ний, обследова-  | OTROUTANI III IV MON                    | ROHOTORICHHA D OUTVOITE                         |
|-----------------|----------------|-------------------------|------------------|---|---|
|                 | * *            | испытаний, обследований | ний, ооследова-  | строительных кон-<br>струкций в типовых | конструкций в ситуациях повышенной сложности, а |
|                 | строительных   |                         | *                | 1.5                                     |   |
|                 | конструкций    | строительных            | ных конструк-    | ситуациях и ситуациях                   | также в нестандартных и                         |
|                 |                | конструкций             | ций в типовых    | повышенной сложно-                      | непредвиденных ситуаци-                         |
|                 |                |                         | ситуациях.       | сти.                                    | ях, создавая при этом но-                       |
|                 |                |                         |                  |   | вые правила и алгоритмы                         |
|                 |                | 0.7                     | 0.7              | 0.7                                     | действий.                                       |
|                 | Имеет навы-    | Обучающийся             | Обучающийся      | Обучающийся имеет                       | Обучающийся имеет                               |
|                 | ки формиро-    | не имеет навы-          | имеет навыки     | навыки формирования                     | навыки формирования                             |
|                 | вания отчетов  | ков формиро-            | формирования     | отчетов по результа-                    | отчетов по результатам                          |
|                 | по результатам | вания отчетов           | отчетов по ре-   | там испытаний, обсле-                   | испытаний, обследований                         |
|                 | испытаний,     | по результатам          | зультатам испы-  | дований строительных                    | строительных конструк-                          |
|                 | обследований   | испытаний,              | таний, обследо-  | конструкций в типо-                     | ций в ситуациях повы-                           |
|                 | строительных   | обследований            | ваний строи-     | вых ситуациях и ситу-                   | шенной сложности, а так-                        |
|                 | конструкций    | строительных            | тельных кон-     | ациях повышенной                        | же в нестандартных и                            |
|                 |                | конструкций             | струкций в типо- | сложности.                              | непредвиденных ситуаци-                         |
|                 |                |                         | вых ситуациях.   |   | ях, создавая при этом но-                       |
|                 |                |                         |                  |   | вые правила и алгоритмы                         |
|                 |                |                         |                  |   | действий.                                       |
| ПК-2.9 - Кон-   | Знает требо-   | Обучающийся             | Обучающийся      | Обучающийся знает и                     | Обучающийся знает тре-                          |
| троль выполне-  | вания охраны   | не знает и не           | знает требования | понимает требования                     | бования охраны труда при                        |
| ния технологи-  | труда при ис-  | понимает тре-           | охраны труда     | охраны труда при ис-                    | испытаниях и обследова-                         |
| ческой дисци-   | пытаниях и     | бования охра-           | при испытаниях   | пытаниях и обследо-                     | ниях строительных кон-                          |
| плины и требо-  | обследованиях  | ны труда при            | и обследованиях  | ваниях строительных                     | струкций в ситуациях по-                        |
| ваний охраны    | строительных   | испытаниях и            | строительных     | конструкций в типо-                     | вышенной сложности, а                           |
| труда при испы- | конструкций    | обследованиях           | конструкций в    | вых ситуациях и ситу-                   | также в нестандартных и                         |
| таниях и обсле- | 13             | строительных            | типовых ситуа-   | ациях повышенной                        | непредвиденных ситуаци-                         |
| дованиях строи- |                | конструкций             | циях.            | сложности.                              | ях, создавая при этом но-                       |
| тельных кон-    |                | l ry ,                  | ,                |   | вые правила и алгоритмы                         |
| струкций        |                |                         |                  |   | действий.                                       |
| F J             | Умеет кон-     | Обучающийся             | Обучающийся      | Обучающийся умеет                       | Обучающийся умеет кон-                          |
|                 | тролировать    | не умеет кон-           | умеет контроли-  | контролировать вы-                      | тролировать выполнение                          |
|                 | выполнение     | тролировать             | ровать выполне-  | полнение требований                     | требований охраны труда                         |
|                 | требований     | выполнение              | ние требований   | охраны труда при ис-                    | при испытаниях и обсле-                         |
|                 | охраны труда   | требований              | охраны труда     | пытаниях и обследо-                     | дованиях строительных                           |
|                 | при испытани-  | охраны труда            | при испытаниях   | ваниях строительных                     | конструкций в ситуациях                         |
|                 | ях и обследо-  | при испытани-           | и обследованиях  | конструкций в типо-                     | повышенной сложности, а                         |
|                 | ях и ооследо-  | при испытани-           | и ооследованиях  | конструкции в типо-                     | повышенной сложности, а                         |

| Т    | <b>I</b>              | ı                               |   |   |  | <u> </u>  |
|------|-----------------------|---------------------------------|---|---|--|---|
|      |                       | ваниях строи-                   | ях и обследо-                                     | строительных  | вых ситуациях и ситу-                      | также в нестандартных и   |
|      |                       | тельных кон-                    | ваниях строи-                                     | конструкций в   | ациях повышенной                           | непредвиденных ситуаци-   |
|      | C                     | струкций                        | тельных кон-                                      | типовых ситуа-  | сложности.                                 | ях, создавая при этом но-                                       |
|      |                       |                                 | струкций  | циях.   |  | вые правила и алгоритмы   |
|      |                       |                                 |   |   |  | действий.   |
|      | ]                     | Имеет навы-                     | Обучающийся                                       | Обучающийся   | Обучающийся владеет                        | Обучающийся владеет   |
|      | I                     | ки                              | не владеет  | владеет навыка-   | навыками выполнения                        | навыками выполнения   |
|      | 1                     | выполнения                      | навыками вы-                                      | ми выполнения   | технологической дис-                       | технологической дисци-  |
|      | Т                     | технологиче-                    | полнения тех-                                     | технологической   | циплины и требований                       | плины и требований  |
|      | C                     | ской дисци-                     | нологической                                      | дисциплины и  | охраны труда при ис-                       | охраны труда при испы-  |
|      | Г                     | плины и тре-                    | дисциплины и                                      | требований  | пытаниях и обследо-                        | таниях и обследованиях  |
|      | 6                     | бований охра-                   | требований  | охраны труда  | ваниях строительных                        | строительных конструк-  |
|      | I                     | ны труда при                    | охраны труда                                      | при испытаниях  | конструкций в типо-                        | ций в ситуациях повы-   |
|      | V                     | испытаниях и                    | при испытани-                                     | и обследованиях   | вых ситуациях и ситу-                      | шенной сложности, а так-  |
|      | 0                     | обследованиях                   | ях и обследо-                                     | строительных  | ациях повышенной                           | же в нестандартных и  |
|      | C                     | строительных                    | ваниях строи-                                     | конструкций в   | сложности.                                 | непредвиденных ситуаци-   |
|      | ь                     | конструкций                     | тельных кон-                                      | типовых ситуа-  |  | ях, создавая при этом но-                                       |
|      |                       |                                 | струкций  | циях.   |  | вые правила и алгоритмы   |
|      |                       |                                 |   |   |  | действий.   |
| ПК-  | <b>2-2.10 - Выбор</b> | Знает меры по                   | Обучающийся                                       | Обучающийся   | Обучающийся знает и                        | Обучающийся знает меры  |
| мер  | р по борьбе с         | борьбе с кор-                   | не знает и не                                     | знает меры по   | понимает меры по                           | по борьбе с коррупцией  |
| кор  | рупцией при           | рупцией при                     | понимает меры                                     | борьбе с корруп-  | борьбе с коррупцией                        | при организации проведе-  |
|      |                       | организации                     | по борьбе с                                       | цией при орга-  | при организации про-                       | ния испытаний, обследо-   |
| про  | оведения ис-          | проведения                      | коррупцией  | низации прове-  | ведения испытаний,                         | ваний строительных кон-   |
| пыт  | таний, обсле-         | испытаний,                      | при организа-                                     | дения испыта-   | обследований строи-                        | струкций объектов про-  |
| дова | ваний строи-          | обследований                    | ции проведе-                                      | ний, обследова-   | тельных конструкций                        | мышленного и граждан-   |
| тели | іьных кон-            | строительных                    | ния испытаний,                                    | ний строитель-  | объектов промышлен-                        | ского назначения в ситуа-                                       |
| стру | укций объек-          | конструкций                     | обследований                                      | ных конструк-   | ного и гражданского                        | циях повышенной слож-   |
|      |                       | объектов про-                   | строительных                                      | ций объектов  | назначения. в типовых                      | ности, а также в нестан-  |
|      | *                     | мышленного и                    | конструкций                                       | промышленного   | ситуациях и ситуациях                      | дартных и непредвиден-  |
|      | *                     | гражданского                    | объектов про-                                     | и гражданского  | повышенной сложно-                         | ных ситуациях, создавая   |
| ния  |                       | назначения.                     | мышленного и                                      | назначения в  | сти.                                       | при этом новые правила и  |
|      |                       |                                 | гражданского                                      | типовых ситуа-  |  | алгоритмы действий.   |
|      |                       |                                 | назначения.                                       | циях  |  | •   |
|      | 7                     | Умеет бороть-                   | Обучающийся                                       |   | Обучающийся умеет                          | Обучающийся умеет бо-   |
|      |                       | ся с коррупци-                  | не умеет бо-                                      | умеет бороться с  | бороться с коррупцией                      | роться с коррупцией при   |
|      |                       | ей при органи-                  | роться с кор-                                     |   | при организации про-                       | организации проведения  |
| кин  |                       | Умеет бороть-<br>ся с коррупци- | гражданского назначения. Обучающийся не умеет бо- | типовых ситуа-<br>циях<br>Обучающийся<br>умеет бороться с | Обучающийся умеет<br>бороться с коррупцией | алгоритмы действий. Обучающийся умеет бороться с коррупцией при |
|      | $\epsilon$            | ей при органи-                  | роться с кор-                                     | коррупцией при  | при организации п                          | ро-   |

|                      | T               |               | 1              | T                                      | l                     |                           |
|----------------------|-----------------|---------------|----------------|--|-----------------------|---------------------------|
|                      |                 | зации прове-  | рупцией при    | организации                            | ведения испытаний,    | испытаний, обследований   |
|                      |                 | дения испыта- | организации    | проведения ис-                         | обследований строи-   | строительных конструк-    |
|                      |                 | ний, обследо- | проведения     | пытаний, обсле-                        | тельных конструкций   | ций объектов промыш-      |
|                      |                 | ваний строи-  | испытаний,     | дований строи-                         | объектов промышлен-   | ленного и гражданского    |
|                      |                 | тельных кон-  | обследований   | тельных кон-                           | ного и гражданского   | назначения в ситуациях    |
|                      |                 | струкций объ- | строительных   | струкций объек-                        | назначения в типовых  | повышенной сложности, а   |
|                      |                 | ектов про-    | конструкций    | тов промышлен-                         | ситуациях и ситуациях | также в нестандартных и   |
|                      |                 | мышленного и  | объектов про-  | ного и граждан-                        | повышенной сложно-    | непредвиденных ситуаци-   |
|                      |                 | гражданского  | мышленного и   | ского назначения                       | сти.                  | ях, создавая при этом но- |
|                      |                 | назначения    | гражданского   | в типовых ситу-                        |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                      |                 |               | назначения     | ациях.                                 |                       | действий.                 |
|                      |                 | Имеет навы-   | Обучающийся    | Обучающийся                            | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет         |
|                      |                 | ки борьбы с   | не имеет навы- | имеет навыки                           | навыки борьбы с кор-  | навыки борьбы с корруп-   |
|                      |                 | коррупцией    | ков борьбы с   | борьбы с кор-                          | рупцией при организа- | цией при организации      |
|                      |                 | при организа- | коррупцией     | рупцией при ор-                        | ции проведения испы-  | проведения испытаний,     |
|                      |                 | ции проведе-  | при организа-  | ганизации про-                         | таний, обследований   | обследований строитель-   |
|                      |                 | ния испыта-   | ции проведе-   | ведения испыта-                        | строительных кон-     | ных конструкций в ситуа-  |
|                      |                 | ний, обследо- | ния испытаний, | ний, обследова-                        | струкций в типовых    | циях повышенной слож-     |
|                      |                 | ваний строи-  | обследований   | ний строитель-                         | ситуациях и ситуациях | ности, а также в нестан-  |
|                      |                 | тельных кон-  | строительных   | ных конструк-                          | повышенной сложно-    | дартных и непредвиден-    |
|                      |                 | струкций.     | конструкций.   | ций в типовых                          | сти.                  | ных ситуациях, создавая   |
|                      |                 |               |                | ситуациях.                             |                       | при этом новые правила и  |
|                      |                 |               |                |  |                       | алгоритмы действий.       |
| ПК-5 - Способность   | ПК-5.1          | Знать проект- | Обучающийся    | Обучающийся                            | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает про-    |
| осуществлять строи-  | - Составление   | ную докумен-  | не знает и не  | знает проектную                        | понимает проектную    | ектную документацию       |
| тельный контроль и   | плана по кон-   | тацию для     | понимает про-  | документацию                           | документацию для      | для контроля производ-    |
| технический надзор в | тролю производ- | контроля про- | ектную доку-   | для контроля                           | контроля производ-    | ственных процессов на     |
| сфере промышленно-   | ственных про-   | изводственных | ментацию для   | производствен-                         | ственных процессов на | объекте промышленного и   |
| го и гражданского    | цессов, по кон- | процессов на  | контроля про-  | ных процессов                          | объекте промышлен-    | гражданского строитель-   |
| строительства.       | тролю их ре-    | объекте про-  | изводственных  | на объекте про-                        | ного и гражданского   | ства в ситуациях повы-    |
| 1                    | зультатов на    | мышленного и  | процессов на   | мышленного и                           | строительства в типо- | шенной сложности, со-     |
|                      | объекте про-    | гражданского  | объекте про-   | гражданского                           | вых ситуациях и ситу- | здавая при этом новые     |
|                      | мышленного и    | строительства | мышленного и   | строительства в                        | ациях повышенной      | правила и алгоритмы дей-  |
|                      | гражданского    |               | гражданского   | типовых ситуа-                         | сложности.            | ствий.                    |
|                      | строительства   |               | строительства  | циях                                   |                       |                           |
|                      |                 | Умеет читать  | Обучающийся    | Обучающийся                            | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет чи-     |
|                      |                 | проектную до- | не умеет чи-   | умеет читать                           | читать проектную до-  | тать проектную докумен-   |
|                      | <u> </u>        |               | 3              | J ==== =============================== | прозитија до          | po onting to gong mon     |

|   | <del></del>     |                | T              | T                | T                      | <del> </del>              |
|---|-----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------|---------------------------|
|   |                 | кументацию     | тать проектную | проектную до-    | кументацию для кон-    | тацию для контролирова-   |
|   |                 | для контроли-  | документацию   | кументацию для   | тролирования произ-    | ния производственного     |
|   |                 | рования про-   | для контроли-  | контролирова-    | водственного процесса  | процесса на объектах      |
|   |                 | изводственно-  | рования произ- | ния производ-    | на объектах промыш-    | промышленного и граж-     |
|   |                 | го процесса на | водственного   | ственного про-   | ленного и гражданско-  | данского строительства в  |
|   |                 | объектах про-  | процесса на    | цесса на объек-  | го строительства в ти- | ситуациях повышенной      |
|   |                 | мышленного и   | объектах про-  | тах промышлен-   | повых ситуациях и      | сложности и непредви-     |
|   |                 | гражданского   | мышленного и   | ного и граждан-  | ситуациях повышен-     | денных ситуациях, созда-  |
|   |                 | строительства  | гражданского   | ского строитель- | ной сложности.         | вая при этом новые пра-   |
|   |                 |                | строительства  | ства в типовых   |                        | вила и алгоритмы дей-     |
|   |                 |                |                | ситуациях        |                        | ствий.                    |
|   |                 | Иметь навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся владеет    | Обучающийся владеет       |
|   |                 | ки контроли-   | не владеет     | владеет навыка-  | навыками контролиро-   | навыками контролировать   |
|   |                 | ровать произ-  | навыками кон-  | ми контролиро-   | вать производствен-    | производственный про-     |
|   |                 | водственный    | тролировать    | вать производ-   | ный процесс и его ре-  | цесс и его результаты на  |
|   |                 | процесс и его  | производ-      | ственный про-    | зультаты на объектах   | объектах промышленного    |
|   |                 | результаты на  | ственный про-  | цесс и его ре-   | промышленного и        | и гражданского строи-     |
|   |                 | объектах про-  | цесс и его ре- | зультаты на объ- | гражданского строи-    | тельства в ситуациях по-  |
|   |                 | мышленного и   | зультаты на    | ектах промыш-    | тельства в типовых     | вышенной сложности, а     |
|   |                 | гражданского   | объектах про-  | ленного и граж-  | ситуациях и ситуациях  | также в нестандартных и   |
|   |                 | строительства  | мышленного и   | данского строи-  | повышенной сложно-     | непредвиденных ситуаци-   |
|   |                 |                | гражданского   | тельства в типо- | сти.                   | ях, создавая при этом но- |
|   |                 |                | строительства  | вых ситуациях.   |                        | вые правила и алгоритмы   |
|   |                 |                | •              | ·                |                        | действий.                 |
|   | ТК-5.2 - Про-   | Знает состав   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и    | Обучающийся знает со-     |
|   | верка комплект- | проекта произ- | не знает и не  | знает состав     | понимает состав про-   | став проекта производства |
|   | ности докумен-  | водства работ  | понимает со-   | проекта произ-   | екта производства ра-  | работ при выполнении      |
|   | ов в проекте    | при выполне-   | став проекта   | водства работ    | бот при выполнении     | строительного контроля в  |
|   | производства    | нии строи-     | производства   | при выполнении   | строительного кон-     | ситуациях повышенной      |
|   | работ при вы-   | тельного кон-  | работ при вы-  | строительного    | троля в типовых ситу-  | сложности и непредви-     |
| 1 | полнении строи- | троля          | полнении       | контроля в типо- | ациях и ситуациях по-  | денных ситуациях, созда-  |
|   | тельного кон-   | -              | строительного  | вых ситуациях.   | вышенной сложности.    | вая при этом новые пра-   |
| T | гроля           |                | контроля       | •                |                        | вила и алгоритмы дей-     |
|   | ^               |                | *              |                  |                        | ствий.                    |
|   |                 | Умеет поль-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет      | Обучающийся умеет         |
|   |                 | зоваться про-  | не умеет поль- | умеет пользо-    | пользоваться проектом  | пользоваться проектом     |
|   |                 | ектом произ-   | зоваться про-  | ваться проектом  | производства работ     | производства работ при    |
|   |                 |                |                |                  |                        |                           |

|                 |                | Ī              |                  |                        |                           |
|-----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------|---------------------------|
|                 | водства работ  | ектом произ-   | производства     | при проведении строи-  | проведении строительно-   |
|                 | при проведе-   | водства работ  | работ при прове- | тельного контроля и    | го контроля и техническо- |
|                 | нии строи-     | при проведе-   | дении строи-     | технического надзора   | го надзора в ситуациях    |
|                 | тельного кон-  | нии строитель- | тельного кон-    | в типовых ситуациях и  | повышенной сложности, а   |
|                 | троля и техни- | ного контроля  | троля и техниче- | ситуациях повышен-     | также в нестандартных и   |
|                 | ческого надзо- | и технического | ского надзора в  | ной сложности.         | непредвиденных ситуаци-   |
|                 | pa             | надзора        | типовых ситуа-   |                        | ях, создавая при этом но- |
|                 |                |                | циях.            |                        | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                |                |                  |                        | действий.                 |
|                 | Имеет навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся имеет      | Обучающийся имеет         |
|                 | ки проверки    | не имеет навы- | имеет навыки     | навыки проверки ком-   | навыки проверки ком-      |
|                 | комплектности  | ков проверки   | проверки ком-    | плектности докумен-    | плектности документов     |
|                 | документов     | комплектности  | плектности до-   | тов при проведении     | при проведении строи-     |
|                 | при проведе-   | документов     | кументов при     | строительного кон-     | тельного контроля и тех-  |
|                 | нии строи-     | при проведе-   | проведении       | троля и технического   | нического надзора в ситу- |
|                 | тельного кон-  | нии строитель- | строительного    | надзора в типовых си-  | ациях повышенной слож-    |
|                 | троля и техни- | ного контроля  | контроля и тех-  | туациях и ситуациях    | ности и непредвиденных    |
|                 | ческого надзо- | и технического | нического        | повышенной сложно-     | ситуациях, создавая при   |
|                 | pa             | надзора        | надзора в типо-  | сти.                   | этом новые правила и ал-  |
|                 |                |                | вых ситуациях.   |                        | горитмы действий.         |
| ПК-5.3 - Кон-   | Знает норма-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и    | Обучающийся знает нор-    |
| троль техниче-  | тивно- техни-  | не знает и не  | знает норматив-  | понимает нормативно-   | мативно-техническую до-   |
| ского состояния | ческую доку-   | понимает нор-  | но-техническую   | техническую докумен-   | кументацию для выпол-     |
| возводимых      | ментацию для   | мативно-       | документацию     | тацию для выполнения   | нения технического        |
| объектов про-   | выполнения     | техническую    | для выполнения   | технического осмотра   | осмотра результатов про-  |
| мышленного и    | технического   | документацию   | технического     | результатов проведе-   | ведения работ в ситуациях |
| гражданского    | осмотра ре-    | для выполне-   | осмотра резуль-  | ния работ в типовых    | повышенной сложности и    |
| строительства,  | зультатов про- | ния техниче-   | татов проведе-   | ситуациях и ситуациях  | непредвиденных ситуаци-   |
| технологий вы-  | ведения работ  | ского осмотра  | ния работ в ти-  | повышенной сложно-     | ях, создавая при этом но- |
| полнения и тех- | _              | результатов    | повых ситуаци-   | сти.                   | вые правила и алгоритмы   |
| нический осмотр |                | проведения     | ях.              |                        | действий.                 |
| результатов     |                | работ          |                  |                        |                           |
| строительно-    | Умеет выпол-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет      | Обучающийся умеет вы-     |
| монтажных ра-   | нять техниче-  | не умеет вы-   | умеет выполнять  | выполнять техниче-     | полнять технический       |
| бот             | ский осмотр    | полнять техни- | технический      | ский осмотр результа-  | осмотр результатов про-   |
|                 | результатов    | ческий осмотр  | осмотр результа- | тов проведения работ в | ведения работ в ситуациях |
|                 | проведения     | результатов    | тов проведения   | типовых ситуациях и    | повышенной сложности и    |
| <br>            |                |                |                  |                        |                           |

|                  | работ          | проведения      | работ в типовых  | ситуациях повышен-    | непредвиденных ситуаци-   |
|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
|                  | *              | работ           | ситуациях.       | ной сложности.        | ях, создавая при этом но- |
|                  |                | <u> </u>        |                  |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                  |                |                 |                  |                       | действий.                 |
|                  | Имеет навы-    | Обучающийся     | Обучающийся      | Обучающийся владеет   | Обучающийся владеет       |
|                  | ки контроля    | не владеет      | владеет навыка-  | навыками контроля     | навыками контроля тех-    |
|                  | технического   | навыками кон-   | ми контроля      | технического состоя-  | нического состояния воз-  |
|                  | состояния воз- | троля техниче-  | технического     | ния возводимых объ-   | водимых объектов про-     |
|                  | водимых объ-   | ского состоя-   | состояния возво- | ектов промышленного   | мышленного и граждан-     |
|                  | ектов про-     | ния возводи-    | димых объектов   | и гражданского строи- | ского строительства, тех- |
|                  | мышленного и   | мых объектов    | промышленного    | тельства, технологий  | нологий выполнения и      |
|                  | гражданского   | промышленно-    | и гражданского   | выполнения и техни-   | технического осмотра ре-  |
|                  | строительства, | го и граждан-   | строительства,   | ческого осмотра ре-   | зультатов строительно-    |
|                  | технологий     | ского строи-    | технологий вы-   | зультатов строитель-  | монтажных работ техни-    |
|                  | выполнения и   | тельства, тех-  | полнения и тех-  | но-монтажных работ в  | ческого осмотра выпол-    |
|                  | технического   | нологий вы-     | нического        | типовых ситуациях и   | ненных работ в ситуациях  |
|                  | осмотра ре-    | полнения и      | осмотра резуль-  | ситуациях повышен-    | повышенной сложности и    |
|                  | зультатов      | технического    | татов строи-     | ной сложности.        | непредвиденных ситуа-     |
|                  | строительно-   | осмотра ре-     | тельно-          |                       | ция, создавая при этом    |
|                  | монтажных      | зультатов       | монтажных ра-    |                       | новые правила и алгорит-  |
|                  | работ          | строительно-    | бот в типовых    |                       | мы действий х.            |
|                  |                | монтажных       | ситуациях.       |                       |                           |
|                  |                | работ           |                  |                       |                           |
| ПК-5.4 - Оценка  | Знает состав и | Обучающийся     | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает со-     |
| состава и объёма | объём выпол-   | не знает и не   | знает состав и   | понимает состав и     | став и объём выполнен-    |
| выполненных      | ненных строи-  | понимает со-    | объём выпол-     | объём выполненных     | ных строительно-          |
| строительно-     | тельно-        | став и объём    | ненных строи-    | строительно-          | монтажных работ в ситу-   |
| монтажных ра-    | монтажных      | выполненных     | тельно-          | монтажных работ в     | ациях повышенной слож-    |
| бот на объекте   | работ          | строительно-    | монтажных ра-    | типовых ситуациях и   | ности и непредвиденных    |
| промышленного    |                | монтажных       | бот в типовых    | ситуациях повышен-    | ситуациях, создавая при   |
| и гражданского   |                | работ           | ситуациях.       | ной сложности.        | этом новые правила и ал-  |
| строительства    |                |                 |                  |                       | горитмы действий.         |
|                  | Умеет опреде-  | Обучающийся     | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет         |
|                  | лять состав и  | не умеет опре-  | умеет опреде-    | определять состав и   | определять состав и объём |
|                  | объём выпол-   | делять состав и | лять состав и    | объём выполненных     | выполненных строитель-    |
|                  | ненных строи-  | объём выпол-    | объём выпол-     | строительно-          | но-монтажных работ в      |
|                  | тельно-        | ненных строи-   | ненных строи-    | монтажных работ в     | ситуациях повышенной      |

|                 | монтажных      | тельно-        | тельно-          | типовых ситуациях и   | сложности и непредви-     |
|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
|                 | работ          | монтажных      | монтажных ра-    | ситуациях повышен-    | денных ситуациях, созда-  |
|                 | paoor          | работ          | бот в типовых    | ной сложности.        | вая при этом новые пра-   |
|                 |                | paoor          | ситуациях.       | пои сложности.        | вила и алгоритмы дей-     |
|                 |                |                | ситуациих.       |                       | ствий.                    |
|                 | Имеет навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет         |
|                 |                | _              | •                |                       | _                         |
|                 | ки оценки со-  | не имеет навы- | имеет навыки     | навыки оценки состава | навыки оценки состава и   |
|                 | става и объёма | ков оценки со- | оценки состава и | и объёма выполнен-    | объёма выполненных        |
|                 | выполненных    | става и объёма | объёма выпол-    | ных строительно-      | строительно-монтажных     |
|                 | строительно-   | выполненных    | ненных строи-    | монтажных работ в     | работ в ситуациях повы-   |
|                 | монтажных      | строительно-   | тельно-          | типовых ситуациях и   | шенной сложности и        |
|                 | работ          | монтажных      | монтажных ра-    | ситуациях повышен-    | непредвиденных ситуаци-   |
|                 |                | работ          | бот в типовых    | ной сложности.        | ях, создавая при этом но- |
|                 |                |                | ситуациях.       |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                |                |                  |                       | действий.                 |
| ПК-5.5 - Доку-  | Знает после-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает по-     |
| ментирование    | довательность  | не знает и не  | знает последова- | понимает последова-   | следовательность доку-    |
| результатов     | документиро-   | понимает по-   | тельность доку-  | тельность документи-  | ментирования результатов  |
| освидетельство- | вания резуль-  | следователь-   | ментирования     | рования результатов   | освидетельствования       |
| вания строи-    | татов освиде-  | ность докумен- | результатов      | освидетельствования   | строительно-монтажных     |
| тельно-         | тельствования  | тирования ре-  | освидетельство-  | строительно-          | работ в ситуациях повы-   |
| монтажных ра-   | строительно-   | зультатов      | вания строи-     | монтажных работ в     | шенной сложности и        |
| бот на объекте  | монтажных      | освидетель-    | тельно-          | типовых ситуациях и   | непредвиденных ситуаци-   |
| промышленного   | работ          | ствования      | монтажных ра-    | ситуациях повышен-    | ях, создавая при этом но- |
| и гражданского  | -              | строительно-   | бот в типовых    | ной сложности.        | вые правила и алгоритмы   |
| строительства   |                | монтажных      | ситуациях.       |                       | действий.                 |
| •               |                | работ          |                  |                       |                           |
|                 | Умеет доку-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет до-     |
|                 | ментировать    | не умеет доку- | умеет докумен-   | документировать ре-   | кументировать результаты  |
|                 | результаты     | ментировать    | тировать резуль- | зультаты освидетель-  | освидетельствования       |
|                 | освидетель-    | результаты     | таты освидетель- | ствования строитель-  | строительно-монтажных     |
|                 | ствования      | освидетель-    | ствования строи- | но-монтажных работ в  | работ в ситуациях повы-   |
|                 | строительно-   | ствования      | тельно-          | типовых ситуациях и   | шенной сложности и        |
|                 | монтажных      | строительно-   | монтажных ра-    | ситуациях повышен-    | непредвиденных ситуаци-   |
|                 | работ          | монтажных      | бот в типовых    | ной сложности.        | ях, создавая при этом но- |
|                 | paoor          | работ          | ситуациях.       | пои сложности.        | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                | μασσι          | ситуациях.       |                       | действий.                 |
|                 |                |                |                  |                       | деиствии.                 |

|                 | II             | 06xmaxa         | 06,,,,,,,,,,,,,,, | 06,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | O6                        |
|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|---|---------------------------|
|                 | Имеет навы-    | Обучающийся     | Обучающийся       | Обучающийся имеет                       | Обучающийся имеет         |
|                 | ки оформле-    | не имеет навы-  | имеет навыки      | навыки оформления                       | навыки оформления до-     |
|                 | ния докумен-   | ков оформле-    | оформления до-    | документов по резуль-                   | кументов по результатам   |
|                 | тов по резуль- | ния докумен-    | кументов по ре-   | татам освидетельство-                   | освидетельствования       |
|                 | татам освиде-  | тов по резуль-  | зультатам осви-   | вания строительно-                      | строительно-монтажных     |
|                 | тельствования  | татам освиде-   | детельствования   | монтажных работ ти-                     | работ в ситуациях повы-   |
|                 | строительно-   | тельствования   | строительно-      | повых ситуациях и                       | шенной сложности и        |
|                 | монтажных      | строительно-    | монтажных ра-     | ситуациях повышен-                      | непредвиденных ситуаци-   |
|                 | работ          | монтажных       | бот в типовых     | ной сложности.                          | ях, создавая при этом но- |
|                 |                | работ           | ситуациях.        |   | вые правила и алгоритмы   |
|                 |                |                 |                   |   | действий.                 |
| ПК-5.6 - Оценка | Знает требо-   | Обучающийся     | Обучающийся       | Обучающийся знает и                     | Обучающийся знает тре-    |
| соответствия    | вания техниче- | не знает и не   | знает требования  | понимает требования                     | бования технических ре-   |
| технологии и    | ских регламен- | понимает тре-   | технических ре-   | технических регламен-                   | гламентов для оценки со-  |
| результатов     | тов для оценки | бования техни-  | гламентов для     | тов для оценки соот-                    | ответствия технологии и   |
| строительно-    | соответствия   | ческих регла-   | оценки соответ-   | ветствия технологии и                   | результатов строительно-  |
| монтажных ра-   | технологии и   | ментов для      | ствия техноло-    | результатов строи-                      | монтажных работ проект-   |
| бот проектной   | результатов    | оценки соот-    | гии и результа-   | тельно-монтажных                        | ной документации в ситу-  |
| документации,   | строительно-   | ветствия тех-   | тов строительно-  | работ проектной до-                     | ациях повышенной слож-    |
| требованиям     | монтажных      | нологии и ре-   | монтажных ра-     | кументации и ситуа-                     | ности и непредвиденных    |
| технических ре- | работ проект-  | зультатов       | бот проектной     | циях повышенной                         | ситуациях, создавая при   |
| гламентов, ре-  | ной докумен-   | строительно-    | документации в    | сложности.                              | этом новые правила и ал-  |
| зультатам инже- | тации          | монтажных       | типовых ситуа-    |   | горитмы действий.         |
| нерных изыска-  | . ,            | работ проект-   | циях.             |   | T , , , ,                 |
| ний             |                | ной докумен-    | 7                 |   |                           |
|                 |                | тации           |                   |   |                           |
|                 | Умеет прове-   | Обучающийся     | Обучающийся       | Обучающийся умеет                       | Обучающийся умеет про-    |
|                 | рять соответ-  | не умеет про-   | умеет проверять   | проверять соответ-                      | верять соответствие тех-  |
|                 | ствие техноло- | верять соответ- | соответствие      | ствие технологии и                      | нологии и результаты      |
|                 | гии и резуль-  | ствие техноло-  | технологии и      | результаты строитель-                   | строительно-монтажных     |
|                 | таты строи-    | гии и результа- | результаты        | но-монтажных работ                      | работ проектной докумен-  |
|                 | тельно-        | ты строитель-   | строительно-      | проектной документа-                    | тации, требованиям тех-   |
|                 | монтажных      | но-монтажных    | монтажных ра-     | ции, требованиям тех-                   | нических регламентов,     |
|                 | работ проект-  | работ проект-   | бот проектной     | нических регламентов,                   | результатам инженерных    |
|                 | ной докумен-   | ной докумен-    | документации,     | результатам инженер-                    | изысканий в ситуациях     |
|                 | тации, требо-  | тации, требо-   | требованиям       | ных изысканий в ти-                     | повышенной сложности и    |
|                 |                |                 | _                 |   |                           |
|                 | ваниям техни-  | ваниям техни-   | технических ре-   | повых ситуациях и                       | непредвиденных ситуаци-   |

|                  | ческих регла-  | ческих регла-  | гламентов, ре-   | ситуациях повышен-    | ях, создавая при этом но- |
|------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
|                  | ментов, ре-    | ментов, ре-    | зультатам инже-  | ной сложности.        | вые правила и алгоритмы   |
|                  | зультатам ин-  | зультатам ин-  | нерных изыска-   | non whominoum.        | действий.                 |
|                  | женерных       | женерных       | ний в типовых    |                       | Action 2011               |
|                  | изысканий      | изысканий      | ситуациях.       |                       |                           |
|                  | Имеет навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся владеют   | Обучающийся владеют       |
|                  | ки оценки ре-  | не владеют     | владеют навы-    | навыками оценки ре-   | навыками оценки резуль-   |
|                  | зультатов вы-  | навыками       | ками оценки ре-  | зультатов выполнен-   | татов выполненных стро-   |
|                  | полненных      | оценки резуль- | зультатов вы-    | ных строительно-      | ительно-монтажных работ   |
|                  | строительно-   | татов выпол-   | полненных стро-  | монтажных работ       | утвержденной проектной    |
|                  | монтажных      | ненных строи-  | ительно-         | утвержденной проект-  | документации, требова-    |
|                  | работ утвер-   | тельно-        | монтажных ра-    | ной документации,     | ниям технических регла-   |
|                  | жденной про-   | монтажных      | бот утвержден-   | требованиям техниче-  | ментов, результатам ин-   |
|                  | ектной доку-   | работ утвер-   | ной проектной    | ских регламентов, ре- | женерных изысканий в      |
|                  | ментации, тре- | жденной про-   | документации,    | зультатам инженерных  | ситуациях повышенной      |
|                  | бованиям тех-  | ектной доку-   | требованиям      | изысканий в типовых   | сложности и непредви-     |
|                  | нических ре-   | ментации, тре- | технических ре-  | ситуациях и ситуациях | денных ситуациях, созда-  |
|                  | гламентов, ре- | бованиям тех-  | гламентов, ре-   | повышенной сложно-    | вая при этом новые пра-   |
|                  | зультатам ин-  | нических ре-   | зультатам инже-  | сти.                  | вила и алгоритмы дей-     |
|                  | женерных       | гламентов, ре- | нерных изыска-   |                       | ствий.                    |
|                  | изысканий      | зультатам ин-  | ний в типовых    |                       |                           |
|                  |                | женерных       | ситуациях.       |                       |                           |
|                  |                | изысканий      |                  |                       |                           |
| ПК-5.7 - Подго-  | Знает методы   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает ме-     |
| товка предложе-  | расчета и про- | не знает и не  | знает методы     | понимает методы рас-  | тоды расчета и проекти-   |
| ний по коррек-   | ектирования    | понимает ме-   | расчета и проек- | чета и проектирования | рования для внесений      |
| тировке проект-  | для внесений   | тоды расчета и | тирования для    | для внесений предло-  | предложений по коррек-    |
| ной документа-   | предложений    | проектирова-   | внесений пред-   | жений по корректи-    | тировке проектной доку-   |
| ции по результа- | по корректи-   | ния для внесе- | ложений по кор-  | ровке проектной до-   | ментации по результатам   |
| там освидетель-  | ровке проект-  | ний предложе-  | ректировке про-  | кументации по резуль- | освидетельствования       |
| ствования стро-  | ной докумен-   | ний по коррек- | ектной докумен-  | татам освидетельство- | строительно-монтажных     |
| ительно-         | тации по ре-   | тировке про-   | тации по резуль- | вания строительно-    | работ в ситуациях повы-   |
| монтажных ра-    | зультатам      | ектной доку-   | татам освиде-    | монтажных работ в     | шенной сложности и        |
| бот              | освидетель-    | ментации по    | тельствования    | ситуациях повышен-    | непредвиденных ситуаци-   |
|                  | ствования      | результатам    | строительно-     | ной сложности.        | ях, создавая при этом но- |
|                  | строительно-   | освидетель-    | монтажных ра-    |                       | вые правила и алгоритмы   |
|                  | монтажных      | ствования      | бот в типовых    |                       | действий.                 |

|                  | работ         | строительно-<br>монтажных<br>работ | ситуациях.       |                       |                          |
|------------------|---------------|------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|
|                  | Умеет рас-    | Обучающийся                        | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет рас-   |
|                  | считывать и   | не умеет рас-                      | умеет рассчиты-  | рассчитывать и проек- | считывать и проектиро-   |
|                  | проектировать | считывать и                        | вать и проекти-  | тировать здания и со- | вать здания и сооружения |
|                  | здания и со-  | проектировать                      | ровать здания и  | оружения для внесе-   | для внесений предложе-   |
|                  | оружения для  | здания и со-                       | сооружения для   | ний предложений по    | ний по корректировке     |
|                  | внесений      | оружения для                       | внесений пред-   | корректировке про-    | проектной документации   |
|                  | предложений   | внесений пред-                     | ложений по кор-  | ектной документации   | в ситуациях повышенной   |
|                  | по корректи-  | ложений по                         | ректировке про-  | в типовых ситуациях и | сложности и непредви-    |
|                  | ровке проект- | корректировке                      | ектной докумен-  | ситуациях повышен-    | денных ситуациях, созда- |
|                  | ной докумен-  | проектной до-                      | тации            | ной сложности.        | вая при этом новые пра-  |
|                  | тации         | кументации                         |                  |                       | вила и алгоритмы дей-    |
|                  |               |                                    |                  |                       | ствий.                   |
|                  | Имеет навы-   | Обучающийся                        | Обучающийся      | Обучающийся имеет     | Обучающийся имеет        |
|                  | ки подготовки | не имеет навы-                     | имеет навыки     | навыки подготовки     | навыки подготовки пред-  |
|                  | предложений   | ков подготовки                     | подготовки       | предложений по кор-   | ложений по корректиров-  |
|                  | по корректи-  | предложений                        | предложений по   | ректировке проектной  | ке проектной документа-  |
|                  | ровке проект- | по корректи-                       | корректировке    | документации по ре-   | ции по результатам осви- |
|                  | ной докумен-  | ровке проект-                      | проектной доку-  | зультатам освидетель- | детельствования строи-   |
|                  | тации по ре-  | ной докумен-                       | ментации по      | ствования строитель-  | тельно-монтажных работ   |
|                  | зультатам     | тации по ре-                       | результатам      | но-монтажных работ в  | в ситуациях повышенной   |
|                  | освидетель-   | зультатам                          | освидетельство-  | типовых ситуациях и   | сложности и непредви-    |
|                  | ствования     | освидетель-                        | вания строи-     | ситуациях повышен-    | денных ситуациях, созда- |
|                  | строительно-  | ствования                          | тельно-          | ной сложности.        | вая при этом новые пра-  |
|                  | монтажных     | строительно-                       | монтажных ра-    |                       | вила и алгоритмы дей-    |
|                  | работ         | монтажных                          | бот в типовых    |                       | ствий.                   |
|                  |               | работ                              | ситуациях.       |                       |                          |
| ПК-5.8 - Состав- | Знает правила | Обучающийся                        | Обучающийся      | Обучающийся знает и   | Обучающийся знает пра-   |
| ление отчётной   | оформления    | не знает и не                      | знает правила    | понимает правила      | вила оформления отчёт-   |
| документации     | отчётной до-  | понимает пра-                      | оформления от-   | оформления отчётной   | ной документации по ре-  |
| по результатам   | кументации по | вила оформле-                      | чётной докумен-  | документации по ре-   | зультату проверки объек- |
| проверки объек-  | результату    | ния отчётной                       | тации по резуль- | зультату проверки     | тов промышленного и      |
| тов промышлен-   | проверки объ- | документации                       | тату проверки    | объектов промышлен-   | гражданского строитель-  |
| ного и граждан-  | ектов про-    | по результату                      | объектов про-    | ного и гражданского   | ства в ситуациях повы-   |
| ского строитель- | мышленного и  | проверки объ-                      | мышленного и     | строительства в типо- | шенной сложности и       |

| ства. | гражданского   | ектов промыш-  | гражданского     | вых ситуациях и ситу- | непредвиденных ситуаци-   |
|-------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
|       | строительства  | ленного и      | строительства в  | ациях повышенной      | ях, создавая при этом но- |
|       |                | гражданского   | типовых ситуа-   | сложности.            | вые правила и алгоритмы   |
|       |                | строительства  | циях.            |                       | действий.                 |
|       | Умеет форми-   | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся умеет     | Обучающийся умеет         |
|       | ровать отчет   | не умеет фор-  | умеет формиро-   | формировать отчет по  | формировать отчет по      |
|       | по результатам | мировать от-   | вать отчет по    | результатам проверки  | результатам проверки      |
|       | проверки объ-  | чет по резуль- | результатам      | объектов промышлен-   | объектов промышленного    |
|       | ектов про-     | татам проверки | проверки объек-  | ного и гражданского   | и гражданского строи-     |
|       | мышленного и   | объектов про-  | тов промышлен-   | строительства в типо- | тельства в ситуациях по-  |
|       | гражданского   | мышленного и   | ного и граждан-  | вых ситуациях и ситу- | вышенной сложности и      |
|       | строительства  | гражданского   | ского строитель- | ациях повышенной      | непредвиденных ситуаци-   |
|       |                | строительства  | ства в типовых   | сложности.            | ях, создавая при этом но- |
|       |                |                | ситуациях.       |                       | вые правила и алгоритмы   |
|       |                |                |                  |                       | действий.                 |
|       | Имеет навы-    | Обучающийся    | Обучающийся      | Обучающийся владеет   | Обучающийся владеет       |
|       | ки составле-   | не владеет     | владеет навыка-  | навыками составления  | навыками составления      |
|       | ния отчётной   | навыками со-   | ми составления   | отчётной документа-   | отчётной документации     |
|       | документации   | ставления от-  | отчётной доку-   | ции по результатам    | по результатам проверки   |
|       | по результатам | чётной доку-   | ментации по ре-  | проверки объектов     | объектов промышленного    |
|       | проверки объ-  | ментации по    | зультатам про-   | промышленного и       | и гражданского строи-     |
|       | ектов про-     | результатам    | верки объектов   | гражданского строи-   | тельства в ситуациях по-  |
|       | мышленного и   | проверки объ-  | промышленного    | тельства в типовых    | вышенной сложности и      |
|       | гражданского   | ектов промыш-  | и гражданского   | ситуациях и ситуациях | непредвиденных ситуаци-   |
|       | строительства  | ленного и      | строительства в  | повышенной сложно-    | ях, создавая при этом но- |
|       |                | гражданского   | типовых ситуа-   | сти.                  | вые правила и алгоритмы   |
|       |                | строительства  | циях.            |                       | действий.                 |

### 1.2.2. 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 к зачету с оценкой (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.

| №   | Оценка              | Критерии оценки   |  |  |  |  |
|-----|---------------------|---|--|--|--|--|
| п/п |                     |   |  |  |  |  |
| 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.   |  |  |  |  |

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Контрольная работа

- а) типовые задания к контрольной работе (Приложение 2),
- 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, научное 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).
- 4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

| <b>№</b> | Оценка              | Критерии оценки  |  |  |  |
|----------|---------------------|--|--|--|--|
| п/п<br>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 двухтрех 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        | Незачтено           | 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.  |  |  |  |

#### 2.3. Тест

- а) типовой комплект заданий для тестов приведен в приложении №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 из 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/<br>п | Оценка              | Критерии оценки  |  |  |
|----------|---------------------|--|--|--|
| 1        | 2                   | 3  |  |  |
| 1        | Отлично             | если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста,   |  |  |
|          |                     | исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал  |  |  |
|          |                     | правильный и полный ответ.   |  |  |
| 2        | Хорошо              | если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный  |  |  |
|          |                     | ответ; - 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: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - 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».  |  |  |

#### 2.4. Опрос (устный)

- а) типовые вопросы и задания (приведены в приложении 4),
- б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

- 1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.д.);
  - 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).

| №<br>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        | студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требовани |   |  |  |  |  |
| 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 не знание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смыст, беспорядочно и неуверенно издагает мате-   |  |  |  |  |

### 2.5. Защита лабораторной работы

При оценке знаний на защите лабораторной работы 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.

| №<br>п/п | Оценка              | Критерии оценки  |  |  |  |  |  |
|----------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1        | 2                   | 3  |  |  |  |  |  |
| 1        | Отлично             | Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, правильно демонстрирует методику исследования /измерения, правильно оценивает результат.                                     |  |  |  |  |  |
| 2        | Хорошо              | Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, допускает единичные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов                          |  |  |  |  |  |
| 3        | Удовлетворительно   | Студент неправильно называет метод исследования, но при этом дает правильное название прибора. Допускает множественные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов |  |  |  |  |  |
| 4        | Неудовлетворительно | Студент неправильно называет метод исследования, дает неправильное название прибора. Не может продемонстрировать методику исследования /измерения, а также оценить результат                           |  |  |  |  |  |

## 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<br>оценочного<br>средства                              | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания       | Виды<br>выставляемых<br>оценок               | Форма учета  |
|----|---|--|--|--|
| 1  | Контрольная<br>работа   | В соответствии с графиком выполнения работ, на консультациях | По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено | Журнал успеваемости преподавателя  |
| 2  | Тест  | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины              | По пятибалльной<br>шкале                     | Лист результатов из кабинета тестирования, журнал успеваемости преподавателя |
| 3  | Зачет с оценкой   | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины              | По пятибалльной шкале                        | Ведомость, зачетная книжка, портфолио  |
| 4  | Опрос (устный) На практических занятиях перед началом решения задач |  | По пятибалльной шкале                        | Журнал успеваемости<br>преподавателя   |
| 5. | Защита лабора-<br>торной работы                                     | Систематически<br>на занятиях                                | По пятибалльной шкале или зачтено/незачтено  | Лабораторная тетрадь. журнал успеваемости преподавателя                      |

### Типовые вопросы к зачету с оценкой (УК-2, ПК-2, ПК-5)

- 1. Должностные лица и органы государственного управления в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Компетенция Правительства в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности (ПК-5).
- 2. Уполномоченный государственный орган по делам архитектуры, градостроительства и строительства (ПК-5).
- 3. Компетенция областных органов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности (ПК-5).
- 4. Компетенция городских органов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности (ПК-5).
- 5. Законодательное и нормативное обеспечение строительства. Государственная система нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства (ПК-5).
- 6. Заказчики и подрядчики. Выбор подрядчика (УК-2).
- 7. Признание результатов конкурса (тендера) на подрядные работы (УК-2).
- 8. Основные требования к процессу строительства (УК-2).
- 9. Гарантийный срок эксплуатации объектов (УК-2).
- 10. Качество в строительстве (ПК-2).
- 11. Обязанности собственников в обеспечении безопасности и качественных характеристик объектов (УК-2).
- 12. Обязанности пользователей в обеспечении качественных характеристик объектов (ПК-2).
- 13. Приемка объектов строительства в эксплуатацию. Общий порядок приемки объектов в эксплуатацию (ПК-5)..
- 14. Объекты, принимаемые в эксплуатацию собственником самостоятельно. Объекты, принимаемые в эксплуатацию государственными приемочными комиссиями (УК-2).
- 15. Приемочная и рабочая комиссии (УК-2).
- 16. Входной контроль проектной документации (ПК-5)..
- 17. Входной контроль строительных материалов, изделий и оборудования.
- 18. Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ.
- 19. Строительный контроль заказчика и подрядчика (УК-2).
- 20. Строительный контроль отдельных видов работ (УК-2).
- 21. Документирование строительного контроля (ПК-5).
- 22. Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций (УК-2).
- 23. Исполнительная документация в строительстве. Подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию (УК-2).
- 24. Государственный строительный надзор (УК-2).
- 25. Исчисление размера вреда, причиненного строительством объектов вследствие нарушения лесного, земельного, водного и градостроительного законодательств Российской Федерации (ПК-2).
- 26. Виды систем мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений (УК-2).

# Типовые задания к контрольной работе «Оценка технического состояния конструкций зданий и составление технического заключения» (УК-2, ПК-2, ПК-5)

Контрольная работа состоит из двух заданий:

- оценка технического состояния конструкций зданий (варианты заданий представлены в таблице В1),
- составление технического заключения (варианты заданий представлены в таблице В2).

### Варианты заданий к определению оценка технического состояния конструкций зданий

Таблица В1

| №<br>п/п | Конструктивные<br>элементы здания  | 1 вари-<br>ант | 2 вари-<br>ант | 3 вари-<br>ант | 4 вари-<br>ант | 5 вари-<br>ант | 6 вари-<br>ант |
|----------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1        | Фундаменты                         | 35%            | 41%            | 40%            | 20%            | 43%            | 37%            |
| 2        | Стены                              | 27%            | 35%            | 28%            | 37%            | 33%            | 17%            |
| 3        | Перегородки                        | 20%            | 29%            | 38%            | 41%            | 17%            | 23%            |
| 4        | Перекрытия                         | 45%            | 34%            | 43%o           | 27%            | 37%            | 28%o           |
| 5        | Лестницы                           | 11%            | 43%            | 20%            | 38%            | 25%            | 41%            |
| 6        | Крыша                              | 11%            | 28%            | 17%            | 43%            | 43%            | 60%            |
| 7        | Кровля                             | 48%            | 62%            | 75%            | 12%            | 21%            | 52%            |
| 8        | Полы                               | 12%            | 23%            | 33%            | 43%            | 54%            | 15%            |
| 9        | Окна                               | 23%            | 17%            | 27%            | 13%            | 22%            | 73%            |
| 10       | Двери                              | 34%            | 28%            | 48%            | 24%            | 36%            | 35%            |
| 11       | Отделка стен                       | 22%            | 31%            | 39%            | 32%            | 64%            | 44%            |
| 12       | Система горячего<br>водоснабжения  | 46%            | 33%            | 25%            | 17%            | 21%            | 32%            |
| 13       | Система холодного<br>водоснабжения | 17%            | 51%            | 61%            | 54%            | 65%            | 77%            |
| 14       | Система центрального<br>отопления  | 28%            | 12%            | 44%            | 17%            | 28%            | 38%            |
| 15       | Система канализации                | 39%            | 23%            | 8%             | 71%            | 12%            | 24%            |
| 16       | Система<br>электрооборудования     | 41%            | 34%            | 47%            | 32%            | 17%            | 34%            |

### Варианты заданий для составления технического заключения

Таблица В2

| №<br>п/п | Конструк-        | 1 вариант                                | 2 вариант                        | 3 вариант                                   | 4 вариант                             | 5 вариант                   | 6 вариант                               |
|----------|------------------|--|----------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|---|
| 1        | Фундамен-<br>ты  | Деревянные<br>35%                        | Столбчатые каменные 41%          | Ленточные<br>каменные<br>40%                | Ленточные<br>крупноблоч-<br>ные 20%   | Свайные<br>каменные<br>43%  | Свайные<br>железобетон-<br>ные<br>37%   |
| 2        | Стены            | Деревянные каркасные 27%                 | Каркасные с<br>облицовкой<br>35% | С<br>облицовкой<br>плиткой<br>28%           | Кирпичные<br>37%                      | Из естественных камней 33%  | Из несущих панелей 17%                  |
| 3        | Перегород-<br>ки | Деревянные не оштукатуренные 20%         | Деревянные не оштукатуренные 29% | Шлакобе-<br>тонные<br>38%                   | Фибролито-<br>вые<br>41%              | Кирпичные<br>17%            | Несущие панельного типа 23%)            |
| 4        | Перекрытия       | Деревянные<br>не оштукату-<br>ренные 45% | Деревянные не оштукатуренные 34% | Из кирпичных сводов по стальным балкам 43%о | Из<br>прокатных<br>панелей<br>27%     | Монолитные<br>37%           | Железобе-<br>тонные<br>28%0             |
| 5        | Лестницы         | Деревянные<br>11%                        | По стальным<br>косоурам<br>43%   | По<br>стальным<br>косоурам<br>20%           | Железобе-<br>тонные 38%               | Железобе-<br>тонные<br>25%  | Железобе-<br>тонные<br>41%              |
| 6        | Крыша            | Деревянная<br>11%                        | Деревянная<br>28%                | Железобетонная (чердачная) 17%              | Железобе-<br>тонная<br>сборная<br>43% | Железобе-<br>тонная<br>43%  | Железобе-<br>тонная сбор-<br>ная<br>60% |
| 7        | Кровля           | Тесовая 48%                              | Драночная<br>62%                 | Черепичная<br>75%                           | Рулонная<br>12%                       | Мягкая чере-<br>пица<br>21% | Стальная<br>52%                         |
| 8        | Полы             | Мозаичные<br>12%                         | Керамиче-<br>ские<br>23%         | Паркетные<br>33%                            | Дощатые<br>43%                        | Из рулонных материалов 54%  | Дощатые<br>15%                          |
| 9        | Окна             | Деревянные<br>23%                        | Деревянные<br>17%                | Металличе-<br>ские<br>27%                   | Металличе-<br>ские<br>13%             | Деревянные<br>22%           | Деревянные<br>73%                       |
| 10       | Двери            | Деревянные<br>34%                        | Деревянные<br>28%                | Деревянные<br>48%                           | Деревянные<br>24%                     | Металличе-<br>ские<br>36%   | Металличе-<br>ские<br>35%               |
| 11       | Отделка<br>стен  | Обоями 22%                               | Масляная<br>31%                  | Штукатурка<br>39%                           | Плиткой<br>32%                        | Водными<br>составами<br>64% | Штукатурка<br>44%                       |

#### Типовые задания для тестирования (УК-2, ПК-2, ПК-5)

- 1. Виды документов по планировке территорий в соответствии с градостроительным кодексом (УК-2):
  - Проект детальной планировки. Проект межевания. Проект застройки.
  - Проект планировки. Правила землепользования и застройки. Проект межевания.
- Проект планировки. Проект межевания. Градостроительный план земельного участка.
  - Проект детальной планировки. Проект межевания.
- 2. Кем утверждается проектная документация на строительство или реконструкцию объектов капитального строительства (УК-2)?
  - Инвестором, заказчиком и подрядчиком.
  - Застройщиком или заказчиком.
- Уполномоченным органом государственной экспертизы проектной документации и Заказчиком.
  - Инвестором, генпроектировщиком и генподрядчиком.
- 3. Какой максимальный срок установлен Градостроительным кодексом РФ для проведения государственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства? (УК-2)
  - 6 месяцев.
  - 3 месяца.
  - 2 месяца.
  - срок не установлен, зависит от сложности объекта.
- 4. На какой срок выдается разрешение на строительство объекта капитального строительства? (УК-2)
- 2 года с возможностью продления, если строительство объекта за этот срок не закончено.
  - Срок не ограничивается.
  - На срок, предусмотренный проектом организации строительства, по объекту.
  - На срок, предусмотренный проектом организации строительства.
  - По объекту индивидуального жилищного строительства 10 лет.
- 5. В каких случаях осуществляется государственный строительный надзор? (ПК-5)
- При строительстве, реконструкции или капитальном ремонте объектов, проектная документация которых подлежит государственной экспертизе либо является типовой или ее модификацией.
- -При строительстве или реконструкции объектов, проектная документация которых подлежит государственной экспертизе либо является типовой или ее модификацией.
- При строительстве, реконструкции или капитальном ремонте любых объектов капитального строительства.
  - При строительстве, реконструкции или капитальном ремонте временных объектов.
- 6. Какие виды контроля существуют в строительстве? (ПК-5)
  - Только входной контроль.
  - Только операционный контроль.
  - Только надзор Заказчика.
- Входной, операционный, текущий, приемочный, авторский, со стороны Заказчика и прочие виды.
- 7. Что осуществляется при входном контроле? (ПК-5)
  - Только контроль и оценка проектной документации.
  - Только контроль и оценка качества строительных материалов.

- Только контроль качества готового к эксплуатации объекта.
- Контроль качества проектной документации, изделий, материалов, конструкций, оборудования.

### 8. На что направлен операционный контроль? (ПК-5)

- На выявление качества СМР в процессе всего хода работы.
- На выявление качества и работы оборудования, инструментов.
- На выявление низкого уровня исполнения в проектной документации.
- На выявление качества подключения систем водоснабжения, электроснабжения и газоснабжения на стройплощадке или наружных сетях.

### 9. С чьей стороны осуществляется архитектурно строительный надзор в СМР? (ПК-5)

- Со стороны представителей Заказчика.
- Со стороны представителей Подрядчика.
- Со стороны представителей Заказчика и Подрядчика.
- Со стороны представителей Управления государственного строительного надзора.

### 10. Требования, приведенные в СП «Организация строительства» являются: (УК-2)

- Рекомендуемыми и обязательными, если имеется ссылка на СП в договоре строительного подряда.
  - Рекомендуемыми.
  - Обязательными.
  - Обязательными и рекомендуемыми.

### 11. Требования, приведенные в СП «Организация строительства» распространяются (УК-2)

- На капитальный ремонт существующих зданий.
- На капитальный ремонт и реконструкцию существующих зданий.
- На строительство новых и реконструкцию существующих зданий.
- На реконструкцию существующих зданий.

#### 12. Лицо, получающее разрешение на строительство называется (УК-2):

- Застройщик.
- Заказчик.
- Подрядчик.
- Проектная организация.

# 13. Производственный контроль за соблюдением в процессе строительства требований, установленных в проектной и распространяющейся на объект нормативной документации, осуществляет:

- Проектная организация.
- Заказчик.
- Исполнитель работ.
- Строительная лаборатория.

### 14. При строительстве, каких объектов в обязательном порядке осуществляется авторский надзор? (ПК-2)

- Административные здания.
- Жилые здания.
- Промышленные здания и сооружения.
- Опасные производственные объекты.

### 15. Виды юридической ответственности за нарушение законодательства об охране труда: (ПК-2)

- Дисциплинарная, административная.
- Дисциплинарная, административная, уголовная.
- Административная, уголовная, материальная.
- Дисциплинарная, административная, уголовная, материальная.

- 16. Назовите участника строительства, ответственного за оформление и передачу для регистрации в орган государственного строительного надзора журналов работ (ПК-5):
  - Застройщик или заказчик.
  - Заказчик.
  - Подрядчик и заказчик.
- 17. С какой даты осуществляется государственный строительный надзор (УК-2)?
  - С даты получения разрешения на строительство.
- С даты получения положительного заключения главгосэкспертизы проектов и инженерных изысканий.
- С даты получения органом государственного строительного надзора извещения о начале работ.
- 18. Назовите лицо, которое должно проводить строительный контроль в обязательном порядке (ПК-5):
  - Лицо, осуществляющее строительство.
  - Лицо, осуществляющее проектирование.
  - Лицо, осуществляющее инвестирование строительства.
- 19. Проводится ли строительный контроль в процессе капитального ремонта объектов капитального строительства?
  - Проводится.
  - Не проводиться.
  - Проводиться с разрешения подрядчика.
- 20. Должен ли производиться контроль за безопасностью строительных конструкций, и если да, то в каких случаях? (ПК-5)
- Должен, если проведение контроля за безопасностью конструкций установлено требованиями технических регламентов и проектной документации.
- Должен, если проведение контроля за безопасностью конструкций установлено требованиями технических регламентов.
- Должен, если проведение контроля за безопасностью конструкций установлено проектной документации.
- 21. Назовите федеральный орган исполнительной власти, который организует научно-методическое обеспечение государственного строительного надзора в Российской Федерации (ПК-2):
  - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
  - Федеральная служба безопасности Российской Федерации.
  - Федеральная служба охраны Российской Федерации.
- 22. Какие должностные лица подрядчика и заказчика имеют право осуществлять функции строительного контроля? (ПК-5)
- Должностные лица, на которых в установленном порядке возложена обязанность по осуществлению строительного контроля.
- Директор, на которого в установленном порядке возложена обязанность по осуществлению строительного контроля.
- Главный инженер на которого в установленном порядке возложена обязанность по осуществлению строительного контроля.
- 23. Кем осуществляется постоянный контроль за исправностью оборудования, инструмента, проверки и наличия целостности ограждений, защитного заземления и других средств защиты до начала работ, в процессе работы и на рабочих местах? (ПК-5)
  - Работодателем.
  - Начальником участка.
  - Инженером по охране труда.
  - Работниками.

### Типовые вопросы к опросу (устному) (УК-2, ПК-2, ПК-5)

- 1. Должностные лица и органы государственного управления в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Компетенция Правительства в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности (ПК-5).
- 2. Уполномоченный государственный орган по делам архитектуры, градостроительства и строительства (ПК-5).
- 3. Компетенция областных органов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности (ПК-5).
- 4. Компетенция городских органов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности (ПК-5).
- 5. Законодательное и нормативное обеспечение строительства. Государственная система нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства (ПК-5).
- 6. Заказчики и подрядчики. Выбор подрядчика (УК-2).
- 7. Признание результатов конкурса (тендера) на подрядные работы (УК-2).
- 8. Основные требования к процессу строительства (УК-2).
- 9. Гарантийный срок эксплуатации объектов (УК-2).
- 10. Качество в строительстве (ПК-2).
- 11. Обязанности собственников в обеспечении безопасности и качественных характеристик объектов (УК-2).
- 12. Обязанности пользователей в обеспечении качественных характеристик объектов (ПК-2).
- 13. Приемка объектов строительства в эксплуатацию. Общий порядок приемки объектов в эксплуатацию (ПК-5)..
- 14. Объекты, принимаемые в эксплуатацию собственником самостоятельно. Объекты, принимаемые в эксплуатацию государственными приемочными комиссиями (УК-2).
- 15. Приемочная и рабочая комиссии (УК-2).
- 16. Входной контроль проектной документации (ПК-5)..
- 17. Входной контроль строительных материалов, изделий и оборудования.
- 18. Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ.
- 19. Строительный контроль заказчика и подрядчика (УК-2).
- 20. Строительный контроль отдельных видов работ (УК-2).
- 21. Документирование строительного контроля (ПК-5).
- 22. Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций (УК-2).
- 23. Исполнительная документация в строительстве. Подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию (УК-2).
- 24. Государственный строительный надзор (УК-2).
- 25. Исчисление размера вреда, причиненного строительством объектов вследствие нарушения лесного, земельного, водного и градостроительного законодательств Российской Федерации (ПК-2).
- 26. Виды систем мониторинга инженерных систем (СМИС) и строительных конструкций (СМИК) зданий и сооружений (УК-2).

### Типовые вопросы к защите лабораторной работы (УК-2, ПК-2, ПК-5)

- 1. Мероприятия, входящие в систему строительного контроля (УК-2).
- 2. Функции исполнителей строительного контроля (ПК-5).
- 3. Оценка эффективности реализации проекта (УК-2).
- 4. Разработка плана действий по корректировке проекта (УК-2).
- 5. Расчет шума жилой застройки (ПК-5).
- 6. Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов (ПК-2).
- 7. Основные этапы проведение периодического инструментального мониторинга (ПК-2).
- 8. Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций (ПК-2).
- 9. Получение комплексной информации о земельных участках, зданиях и строениях, расположенных на территории города (УК-2).
- 10. Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций (ПК-2).