

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Томский государственный архитектурно-строительный университет"  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Власов Виктор Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.05.2025 14:39:05  
Уникальный программный ключ:  
8795a197730b330f78fcc134ddd9dccfc3d63d648cb485d46f6dd1d51ac84980

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

## Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительные и дорожные машины**

Учебный план 08.03.01.08\_24\_МСиРОНК.plx  
08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.ф.-м.н., доцент, Малеткина Т.Ю., к.т.н., доцент, Беляев С.А.

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр<br/>на курсе&gt;</b> ) | <b>8 (4.2)</b> |       | Итого |       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| Недель                                                          | 6 4/6          |       |       |       |
| Вид занятий                                                     | УП             | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                                          | 0,1            | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Итого ауд.                                                      | 0,1            | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа                                               | 0,1            | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Сам. работа                                                     | 323,9          | 323,9 | 323,9 | 323,9 |
| Итого                                                           | 324            | 324   | 324   | 324   |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Цель государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) – оценка уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», уровень образования – магистратура |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                       |                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: БЗ |                                                                                                       |
| 2.1                   | Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                 |
| 2.2                   | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПКС-2.1: Знает методы выявления дефектов строительных машин и механизмов**

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                          |
| методы выявления дефектов строительных машин и механизмов              |
| <b>Уметь:</b>                                                          |
| использовать методы выявления дефектов строительных машин и механизмов |

**ПКС-2.2: Умеет применять инструменты и оборудование, предназначенные для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов**

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                   |
| виды инструментов и оборудования, предназначенных для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов           |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                   |
| применять виды инструментов и оборудования, предназначенных для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов |

**ПКС-2.3: Использует документацию, необходимую для передачи строительных машин и механизмов на техническое обслуживание и в текущий ремонт**

|                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                             |
| содержание и список документации, необходимой для передачи строительных машин и механизмов на техническое обслуживание и в текущий ремонт |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                             |
| составлять документацию, необходимую для передачи строительных машин и механизмов на техническое обслуживание и в текущий ремонт          |

**ПКС-1.1: Знает основные технологии строительства, строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ**

|                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                |
| основные технологии строительства, строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                |
| выбирать основные технологии строительства, строительных машин и механизмов, применяемых при производстве различных видов строительных работ |

**ПКС-1.2: Умеет определять количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства**

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                             |
| количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства            |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                             |
| определять количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства |

**ПКС-1.3: Использует расчёт потребности в привлечении парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства**

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                        |
| методики расчёта потребности в привлечении парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства |

|                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                  |
| применять методики расчёта потребности в привлечении парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства |

|                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                            |
| информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                            |
| выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.             |

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                           |
| параметры соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.            |
| <b>Уметь:</b>                                                                                           |
| оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.            |

|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                            |
| информацию соответствующую требованиям и условиями задачи.                                                                               |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                            |
| систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.            |

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                    |
| последовательность изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы.                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                    |
| логично и последовательно излагать выявленную информации со ссылками на информационные ресурсы.                  |

|                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                             |
| системные связи и отношение между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                             |
| выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.                 |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                               |
| диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности.                         |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                               |
| выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности.                |

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| как формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.              |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.                  |

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</b> |
| <b>Знать:</b>                                                               |
| профильные задачи профессиональной деятельности                             |

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности                                                                 |
| <b>УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</b>                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| задачи в виде конкретных заданий                                                                                                 |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий                                                                       |
| <b>УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</b>                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| ресурсы для решения задач профессиональной деятельности                                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности                                                |
| <b>УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности              |
| <b>УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</b>                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов                                     |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов                            |
| <b>УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</b>                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| последовательность (алгоритм) решения задачи                                                                                     |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| составлять последовательности (алгоритмы) решения задачи                                                                         |
| <b>УК-3.1: Восприятие целей и функций команды</b>                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| цели и функции команды.                                                                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| воспринимать цели и функции команды.                                                                                             |
| <b>УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</b>                                   |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде.                                                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде                                                 |
| <b>УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</b>                                                    |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| контакты в процессе межличностного взаимодействия                                                                                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия                                                                   |
| <b>УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</b>                                                      |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| стратегии поведения в команде в зависимости от условий                                                                           |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий                                                                  |

**УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии****Знать:**

пункты для самопрезентации и автобиографии

**Уметь:**

себя презентовать, составлять автобиографии

**УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации****Знать:**

особенности деловой переписки на государственном языке Российской Федерации

**Уметь:**

вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации

**УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения****Знать:**

правила делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения

**Уметь:**

вести деловые разговоры на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения

**УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы****Знать:**

принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

**Уметь:**

понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

**УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения****Знать:**

как читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения

**Уметь:**

читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения

**УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера****Знать:**

правила ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера

**Уметь:**

вести на иностранном языке диалог общего и делового характера

**УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки****Знать:**

последовательность выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки

**Уметь:**

выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки

**УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России****Знать:**

общие и особенные этапы в историческом развитии России

**Уметь:**

выявлять общие и особенные в историческом развитии России

**УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий****Знать:**

ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

**Уметь:**

выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих

|                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| культурных универсалий                                                                                                                                                       |
| <b>УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</b>     |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                |
| причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                |
| выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни                    |
| <b>УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</b>                                                  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                |
| причины влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                |
| выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации                                                                  |
| <b>УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</b>                                                             |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                |
| современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки                                                                                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                |
| выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки                                                                             |
| <b>УК-5.6: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                |
| принципы влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия                 |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                |
| выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия                 |
| <b>УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</b>                                                                          |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                |
| цели личностного и профессионального развития, условий их достижения                                                                                                         |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                |
| формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения                                                                                           |
| <b>УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</b>                                                                                                           |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                |
| перечень личностных, ситуативных и временных ресурсов                                                                                                                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                |
| оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы                                                                                                                        |
| <b>УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</b>                                                   |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                |
| уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, пути саморазвития                                                                                                 |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                |
| оценивать уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития                                                                          |
| <b>УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</b>                                                                                    |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                |
| требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам                                                                                                               |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                |
| определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</b>                                   |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       | приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности                                                  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                       | выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности                                |
| <b>УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</b>                                                                |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       | последовательность составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания                                              |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                       | составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания                                                                   |
| <b>УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</b>                                                                 |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       | пункты портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности                                                                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                       | формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности                                                                   |
| <b>УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</b>                                                                             |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       | пункты оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                       | оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека                                                                           |
| <b>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</b>                                                                  |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       | уровни развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья                                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                       | оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья                                                               |
| <b>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</b>                                                                 |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       | здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма                                                                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                       | выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма                                                               |
| <b>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</b>    |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       | методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности           |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                       | выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности  |
| <b>УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</b> |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       | рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                       | выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте |
| <b>УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</b>                                              |                                                                                                                                                       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека                                                                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека                                                     |
| <b>УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</b>                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера                                                                               |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера                                                                      |
| <b>УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</b>                                        |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения                                                            |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения                                                   |
| <b>УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему</b>                                                                                                            |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| последовательность оказания первой помощи пострадавшему                                                                                                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| оказывать первую помощь пострадавшему                                                                                                                          |
| <b>УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта             |
| <b>УК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач</b>          |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач                               |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| использовать знания о понятийном аппарате экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач        |
| <b>УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач</b>                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| основные экономические знания при выполнении практических задач                                                                                                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| применять экономические знания при выполнении практических задач                                                                                               |
| <b>УК-9.3: Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>                                                             |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| основные обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                            |
| <b>УК-10.1: Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</b>             |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |

использовать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

**УК-10.2: Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению**

**Знать:**

способы решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению

**Уметь:**

определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению

**ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности**

**Знать:**

знать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности

**Уметь:**

выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности

**ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования**

**Знать:**

характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

**Уметь:**

определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

**ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований**

**Знать:**

характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

**Уметь:**

определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

**ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)**

**Знать:**

базовые для профессиональной сферы физических процессов и явления в виде математического(их) уравнения(й)

**Уметь:**

представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)

**ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности**

**Знать:**

базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности

**Уметь:**

выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии**

**Знать:**

основные инженерные задачи

**Уметь:**

решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

**ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа**

|                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                 |
| решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                 |
| решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа  |

#### **ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами**

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                           |
| последовательность обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами |
| <b>Уметь:</b>                                                                                           |
| обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами                 |

#### **ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами**

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                        |
| методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами |
| <b>Уметь:</b>                                                        |
| решать инженерно-геометрические задачи графическими способами        |

#### **ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды**

|                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                            |
| способы воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды   |
| <b>Уметь:</b>                                                            |
| оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды |

#### **ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях**

|                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                 |
| характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях            |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                 |
| определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях |

#### **ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами**

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                       |
| этапы работы с современными информационными системами.              |
| <b>Уметь:</b>                                                       |
| представлять этапы работы с современными информационными системами. |

#### **ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий**

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                            |
| методы сбора, обработки и хранения информации с использованием информационных технологий |
| <b>Уметь:</b>                                                                            |
| собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий   |

#### **ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности**

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                           |
| цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности          |
| <b>Уметь:</b>                                                                           |
| выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности |

#### **ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                   |
| Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности |
| <b>Уметь:</b>                                                                                   |
| применять прикладные программы для решения задач профессиональной деятельности                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2.5: Выбор нужных источников информации и данных, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | выбирать нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач |
| <b>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | основные сведения об объектах и процессы профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии                                                                                                                                                               |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | описывать основные сведения об объектах и процессы профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии                                                                                                                                                     |
| <b>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | методы или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | инженерно-геологических условия строительства, мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий                                                                                                            |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятие, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий                                                                                          |
| <b>ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | планировочные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы                                                                                                                                                                                       |
| <b>ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы                                                                                                                                                                                     |
| <b>ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | габариты и типы строительных конструкций здания, преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения                                                                                                                                                                                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения                                                                                                                                                             |

**ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды**

**Знать:**

условия работы строительных конструкций, принципы взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

**Уметь:**

оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды

**ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)**

**Знать:**

строительные материалы для строительных конструкций (изделий)

**Уметь:**

выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)

**ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств**

**Знать:**

способы определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

**Уметь:**

определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

**ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности**

**Знать:**

нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

**Уметь:**

выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

**ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве**

**Знать:**

основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

**Уметь:**

выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

**ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения**

**Знать:**

нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

**Уметь:**

выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

**ОПК-4.4: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности**

**Знать:**

последовательность составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

**Уметь:**

составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-4.5: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</b> |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | пункты соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов    |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов |
| <b>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</b>                                      |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей                                                    |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей                                         |
| <b>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</b>                           |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве                                  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве                         |
| <b>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</b>                                                  |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства                                                         |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства                                                |
| <b>ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</b>                                                  |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства                                                         |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства                                                |
| <b>ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</b>                                         |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства                                                     |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства                                           |
| <b>ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</b>                                              |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства                                                |
| <b>ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий</b>                                                                             |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | последовательность документирования результатов инженерных изысканий                                                           |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | документировать результаты инженерных изысканий                                                                                |
| <b>ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</b>                                                                      |                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                 | способы обработки результатов инженерных изысканий                                                                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                 | выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий                                                                    |

**ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий****Знать:**

последовательность выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

**Уметь:**

выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий

**ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий****Знать:**

алгоритм оформления и представления результатов инженерных изысканий

**Уметь:**

оформлять и представлять результаты инженерных изысканий

**ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям****Знать:**

правила соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

**Уметь:**

контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

**ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование****Знать:**

состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

**Уметь:**

выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.

**ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем****Знать:**

исходные данные для проектирования здания и их основные инженерные системы

**Уметь:**

выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

**ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения****Знать:**

типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

**Уметь:**

выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

**ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями****Знать:**

типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

**Уметь:**

выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

**ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания****Знать:**

варианты узлов строительных конструкций здания

**Уметь:**

разрабатывать узлы строительных конструкций здания

**ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования**

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                              |
| алгоритм выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                              |
| выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования           |

|                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                |
| технологические решения проекта здания, элементы проекта производства работ                                  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                |
| выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ           |

|                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| принципы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование                 |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование                |

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                   |
| основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                   |
| определять основные нагрузки и воздействия, действующих на здание (сооружение)                  |

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания</b> |
| <b>Знать:</b>                                                             |
| основные параметры инженерных систем здания                               |
| <b>Уметь:</b>                                                             |
| определять основные параметры инженерных систем здания                    |

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| расчётные схемы здания (сооружения), условия работы элементов строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок                                         |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок                    |

|                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                               |
| характеристики прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                               |
| оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения              |

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                      |
| характеристики устойчивости и деформируемости грунтового основания здания          |
| <b>Уметь:</b>                                                                      |
| оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания               |

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                      |
| последовательность расчётного обоснования режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания |
| <b>Уметь:</b>                                                                                      |
| делать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания              |

#### ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                        |
| основные базовые параметры теплового режима здания   |
| <b>Уметь:</b>                                        |
| определять базовые параметры теплового режима здания |

#### ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                        |
| основные стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                        |
| определять стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности |

#### ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                           |
| основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности           |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                           |
| оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности |

#### ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки

|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                            |
| нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                            |
| выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки |

#### ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                          |
| документальный контроль качества материальных ресурсов |
| <b>Уметь:</b>                                          |
| контролировать качества материальных ресурсов          |

#### ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                            |
| методы и метрологические характеристики средств измерений (испытаний)                    |
| <b>Уметь:</b>                                                                            |
| выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания) |

#### ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                       |
| погрешности измерения, методику проведения поверки и калибровки средства измерения  |
| <b>Уметь:</b>                                                                       |
| оценивать погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения |

#### ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                             |
| соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов           |
| <b>Уметь:</b>                                                                             |
| оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов |

**ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции****Знать:**

последовательность подготовки и оформления документов для контроля качества и сертификации продукции

**Уметь:**

подготавливать и оформлять документа для контроля качества и сертификации продукции

**ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции****Знать:**

последовательность составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции

**Уметь:**

составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции

**ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества****Знать:**

этапность составления локальных нормативно-методических документов производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

**Уметь:**

составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

**ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии****Знать:**

возможные результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

**Уметь:**

контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

**ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс****Знать:**

нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс

**Уметь:**

составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс

**ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса****Знать:**

нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

**Уметь:**

контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

**ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса****Знать:**

методы соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

**Уметь:**

контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

**ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)****Знать:**

перечень документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

**Уметь:**

подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

**ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением****Знать:**

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением            |
| <b>Уметь:</b>                                                                             |
| составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                         |
| потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                         |
| определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах                  |

|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                    |
| перечень квалификационного состава работников производственного подразделения                    |
| <b>Уметь:</b>                                                                                    |
| определять квалификационный состав работников производственного подразделения                    |

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                              |
| состав документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды                     |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                              |
| составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды                  |

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</b> |
| <b>Знать:</b>                                                               |
| методы соблюдения требований охраны труда на производстве                   |
| <b>Уметь:</b>                                                               |
| контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве           |

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                   |
| методы соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                   |
| контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении           |

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                          |
| методы выполнения работниками подразделения производственных заданий                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                          |
| контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий           |

|                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                               |
| перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                               |
| составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности                  |

|                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                          |
| перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                          |

составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

**ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности**

**Знать:**

перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

**Уметь:**

составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

**ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности**

**Знать:**

результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

**Уметь:**

оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

**ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности**

**Знать:**

основные технические состояния профильного объекта профессиональной деятельности

**Уметь:**

оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**3.1 Знать:**

методы выявления дефектов строительных машин и механизмов

виды инструментов и оборудования, предназначенных для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов

содержание и список документации, необходимой для передачи строительных машин и механизмов на техническое обслуживание и в текущий ремонт

основные технологии строительства, строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ

количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства

методики расчёта потребности в привлечении парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства

информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.

параметры соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.

информацию соответствующую требованиям и условиями задачи.

последовательность изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы.

системные связи и отношение между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.

диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности.

как формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

профильные задачи профессиональной деятельности

задачи в виде конкретных заданий

ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.

способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов

последовательность (алгоритм) решения задачи

цели и функции команды.

функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде.

контакты в процессе межличностного взаимодействия

стратегии поведения в команде в зависимости от условий

пункты для самопрезентации и автобиографии

|                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| особенности деловой переписки на государственном языке Российской Федерации                                                                                        |
| правила делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения                                                      |
| принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы                                                                                         |
| как читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения                                                         |
| правила ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера                                                                                           |
| последовательность выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки                                                         |
| общие и особенные этапы в историческом развитии России                                                                                                             |
| ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий                                              |
| причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни                   |
| причины влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации                                                         |
| современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки                                                                            |
| принципы влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия       |
| цели личностного и профессионального развития, условий их достижения                                                                                               |
| перечень личностных, ситуативных и временных ресурсов                                                                                                              |
| уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, пути саморазвития                                                                                       |
| требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам                                                                                                     |
| приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности                                                               |
| последовательность составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания                                                           |
| пункты портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности                                                                                     |
| пункты оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека                                                                                    |
| уровни развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья                                                                                       |
| здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма                                                                                     |
| методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности                        |
| рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте                       |
| угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека                                                                          |
| методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера                                                                                   |
| правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения                                                                |
| последовательность оказания первой помощи пострадавшему                                                                                                            |
| способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта                          |
| понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач                                   |
| основные экономические знания при выполнении практических задач                                                                                                    |
| основные обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                 |
| действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней                                       |
| способы решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению                                                      |
| знать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности                                                                       |
| характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования |
| характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований                   |
| базовые для профессиональной сферы физических процессов и явления в виде математического(их) уравнения(й)                                                          |
| базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности                                                                             |
| основные инженерные задачи                                                                                                                                         |
| решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа                                      |
| последовательность обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами                                                            |
| методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами                                                                                               |
| способы воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды                                                                                             |
| характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях                                                 |
| этапы работы с современными информационными системами.                                                                                                             |
| методы сбора, обработки и хранения информации с использованием информационных технологий                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                      |
| Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                     |
| нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач |
| основные сведения об объектах и процессы профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии                                                                                                                                                      |
| методы или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                    |
| инженерно-геологических условия строительства, мероприятия, направленные на предупреждение опасные инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий                                                                                                   |
| планировочные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы                                                                                                                                                                                                 |
| конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы                                                                                                                                                                                               |
| габариты и типы строительных конструкций здания, преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения                                                                                                                                                                       |
| условия работы строительных конструкций, принципы взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                                                                                                                                                                       |
| строительные материалы для строительных конструкций (изделий)                                                                                                                                                                                                                       |
| способы определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств                                                                                                                                                                            |
| нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности                                                                |
| основные требования нормативно-правовые и нормативно-технические документы, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве                                                                           |
| нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                                                                                                                              |
| последовательность оставления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности                                                                                                                                        |
| пункты соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                                                                                                                         |
| состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей                                                                                                                                                                                                         |
| нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве                                                                                                                                                                                       |
| способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства                                                                                                                                                                                                              |
| способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства                                                                                                                                                                                                              |
| базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства                                                                                                                                                                                                          |
| основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства                                                                                                                                                                                                               |
| последовательность документирования результатов инженерных изысканий                                                                                                                                                                                                                |
| способы обработки результатов инженерных изысканий                                                                                                                                                                                                                                  |
| последовательность выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий                                                                                                                                                                                     |
| алгоритм оформления и представления результатов инженерных изысканий                                                                                                                                                                                                                |
| правила соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям                                                                                                                                                                                                       |
| состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование                                                                                                      |
| исходные данные для проектирования здания и их основные инженерные системы                                                                                                                                                                                                          |
| типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения                                                                                       |
| типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями                                                                                                                                 |
| варианты узлов строительных конструкций здания                                                                                                                                                                                                                                      |
| алгоритм выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования                                                                                                                          |
| технологические решения проекта здания, элементы проекта производства работ                                                                                                                                                                                                         |
| принципы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование                                                                                                                                                     |
| основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)                                                                                                                                                                                                                 |
| основные параметры инженерных систем здания                                                                                                                                                                                                                                         |
| расчётные схемы здания (сооружения), условия работы элементов строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок                                                                                                                                                              |
| характеристики прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения                                                                                                                                  |
| характеристики устойчивости и деформируемости грунтового основания здания                                                                                                                                                                                                           |
| последовательность расчётного обоснования режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| основные базовые параметры теплового режима здания                                                                                                                                                                    |
| основные стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности                                                                                                                    |
| основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности                                                                                                         |
| нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки                                                                                    |
| документальный контроль качества материальных ресурсов                                                                                                                                                                |
| методы и метрологические характеристики средств измерений (испытаний)                                                                                                                                                 |
| погрешности измерения, методику проведения поверки и калибровки средства измерения                                                                                                                                    |
| соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов                                                                                                                                       |
| последовательность подготовки и оформления документов для контроля качества и сертификации продукции                                                                                                                  |
| последовательность составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции                                                                                                                                    |
| этапность составления локальных нормативно-методических документов производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества                                                                   |
| возможные результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии                                                                                               |
| нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс                                                                                                                                           |
| нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса                                                                                                                  |
| методы соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса                                                                                                                                 |
| перечень документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)                                                                                                                                    |
| перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением                                                                                                                                        |
| потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах                                                                                                                             |
| перечень квалификационного состава работников производственного подразделения                                                                                                                                         |
| состав документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды                                                                                                |
| методы соблюдения требований охраны труда на производстве                                                                                                                                                             |
| методы соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении                                                                                                                                         |
| методы выполнения работниками подразделения производственных заданий                                                                                                                                                  |
| перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности                                       |
| перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности                                                                                            |
| перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности |
| результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности                                                                                                                             |
| основные технические состояния профильного объекта профессиональной деятельности                                                                                                                                      |
| <b>3.2   Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                   |
| использовать методы выявления дефектов строительных машин и механизмов                                                                                                                                                |
| применять виды инструментов и оборудования, предназначенных для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов                                                                                       |
| составлять документацию, необходимую для передачи строительных машин и механизмов на техническое обслуживание и в текущий ремонт                                                                                      |
| выбирать основные технологии строительства, строительных машин и механизмов, применяемых при производстве различных видов строительных работ                                                                          |
| определять количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства                                                                                             |
| применять методики расчёта потребности в привлечении парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства                                                                                        |
| выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.                                                                                                                          |
| оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.                                                                                                                          |
| систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.                                                                                         |
| логично и последовательно излагать выявленную информации со ссылками на информационные ресурсы.                                                                                                                       |
| выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.                                                                                             |
| выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности.                                                                                          |
| формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.                                                                                                       |
| идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                      |
| представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности                                                                                             |
| выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности                                                           |
| выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов                                                                         |
| составлять последовательности (алгоритмы) решения задачи                                                                                                                      |
| воспринимать цели и функции команды.                                                                                                                                          |
| воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде                                                                                              |
| устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия                                                                                                                |
| выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий                                                                                                               |
| себя презентовать, составлять автобиографии                                                                                                                                   |
| вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации                                                                                                         |
| вести деловые разговоры на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения                                                                    |
| понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы                                                                                                    |
| читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения                                                                        |
| вести на иностранном языке диалог общего и делового характера                                                                                                                 |
| выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки                                                                                         |
| выявлять общие и особенные в историческом развитии России                                                                                                                     |
| выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий                                                |
| выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни                     |
| выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации                                                                   |
| выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки                                                                              |
| выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия                  |
| формулировать цели личного и профессионального развития, условий их достижения                                                                                                |
| оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы                                                                                                                         |
| оценивать уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития                                                                           |
| определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам                                                                                                     |
| выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности                                                        |
| составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания                                                                                           |
| формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности                                                                                           |
| оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека                                                                                                   |
| оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья                                                                                       |
| выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма                                                                                       |
| выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности                          |
| выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте                         |
| идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека                                                                    |
| выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера                                                                                     |
| выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения                                                                  |
| оказывать первую помощь пострадавшему                                                                                                                                         |
| выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта                            |
| использовать знания о понятийном аппарате экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач                       |
| применять экономические знания при выполнении практических задач                                                                                                              |
| принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                           |
| использовать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней                                     |
| определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личного формирования отношения к коррупционному поведению                                                    |
| выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности                                                            |
| определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований                                                                                                                                  |
| представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)                                                                                                                                                                       |
| выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                              |
| решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии                                                                                                                                                                                       |
| решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа                                                                                                                                                                 |
| обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистических методов                                                                                                                                                                                                        |
| решать инженерно-геометрические задачи графическими способами                                                                                                                                                                                                                                |
| оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды                                                                                                                                                                                                                     |
| определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях                                                                                                                                                                |
| представлять этапы работы с современными информационными системами.                                                                                                                                                                                                                          |
| собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий                                                                                                                                                                                                       |
| выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                      |
| применять прикладные программы для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                               |
| выбирать нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач |
| описывать основные сведения об объектах и процессы профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии                                                                                                                                                     |
| выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                    |
| оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятие, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий                                                                                          |
| выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы                                                                                                                                                                                       |
| выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы                                                                                                                                                                                     |
| выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения                                                                                                                                                             |
| оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды                                                                                                                                                                      |
| выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)                                                                                                                                                                                                                       |
| определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств                                                                                                                                                                                              |
| выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности                                                                |
| выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве                                                                          |
| выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                                                                                                                              |
| составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности                                                                                                                                                                    |
| проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                                                                                                                               |
| определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей                                                                                                                                                                                                       |
| выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве                                                                                                                                                                                       |
| выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства                                                                                                                                                                                                              |
| выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства                                                                                                                                                                                                              |
| выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства                                                                                                                                                                                                         |
| выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства                                                                                                                                                                                                              |
| документировать результаты инженерных изысканий                                                                                                                                                                                                                                              |
| выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий                                                                                                                                                                                                                                  |
| выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий                                                                                                                                                                                                                   |
| оформлять и представлять результаты инженерных изысканий                                                                                                                                                                                                                                     |
| контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям                                                                                                                                                                                                         |
| выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.                                                                                                     |
| выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения                           |
| выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями                                                                     |
| разрабатывать узлы строительных конструкций здания                                                                                                                                                                               |
| выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования                                                                                 |
| выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ                                                                                                                               |
| проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование                                                                                                 |
| определять основные нагрузки и воздействия, действующих на здание (сооружение)                                                                                                                                                   |
| определять основные параметры инженерных систем здания                                                                                                                                                                           |
| составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок                                                                                      |
| оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения                                                                                   |
| оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания                                                                                                                                                             |
| делать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания                                                                                                                                            |
| определять базовые параметры теплового режима здания                                                                                                                                                                             |
| определять стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности                                                                                                                             |
| оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности                                                                                                          |
| выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки                                                                                         |
| контролировать качества материальных ресурсов                                                                                                                                                                                    |
| выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания)                                                                                                                                         |
| оценивать погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения                                                                                                                                              |
| оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов                                                                                                                                        |
| подготавливать и оформлять документа для контроля качества и сертификации продукции                                                                                                                                              |
| составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции                                                                                                                                                                    |
| составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества                                                                                          |
| контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии                                                                                                     |
| составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс                                                                                                                                           |
| контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса                                                                                                    |
| контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса                                                                                                                                    |
| подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)                                                                                                                                         |
| составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением                                                                                                                                        |
| определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах                                                                                                                             |
| определять квалификационный состав работников производственного подразделения                                                                                                                                                    |
| составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды                                                                                                        |
| контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве                                                                                                                                                                |
| контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении                                                                                                                                            |
| контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий                                                                                                                                                     |
| составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности                                       |
| составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности                                                                                            |
| составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности |
| оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности                                                                                                                              |
| оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности                                                                                                                                                |
| <b>3.3 Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                              |