Министерство образования Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Екатеринбургский монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Уралстройсервис»
организация

Худобердин В.А. директор
ФИО, должность

подпись

«15» 05 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Чистяков В.Н.

«19» 05 2025 г.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

## 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**Квалификация - техник**

**Срок получения образования по образовательной программе на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев**

Чистяков Валерий Николаевич

Подписан: Чистяков Валерий Николаевич
DN: C=RU, S=Свердловская область, L=Екатеринбург, T=директор, O="ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ "" ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ""", СНИЛС=12733562351, ИНН=666401166129, E=buh1@ya.ru, G=Валерий Николаевич, SN=Чистяков, CN=Чистяков Валерий Николаевич
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: место подписания
Дата: 2025.11.26 10:11:26+05'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

Екатеринбург
2025

# Содержание


| №п/п | Содержание | Страница, приложение |
|---|---|---|
| **I** | **Целевой раздел** | **7** |
| **1.1** | **Пояснительная записка** | **7** |
| 1.1.1 | Общие положения | 7 |
| 1.1.2 | Нормативные основы разработки ОП | 7 |
| 1.1.3 | Характеристика образовательной программы | 8 |
| 1.1.4 | Структура образовательной программы | 11 |
| 1.1.5 | Объем образовательной программы | 17 |
| 1.1.6 | Перечень сокращений | 17 |
| **1.2** | **Планируемые результаты** | **18** |
| 1.2.1 | Общеобразовательный цикл | 18 |
| 1.2.2 | Профессиональный цикл | 21 |
| **1.3** | **Система оценки результатов** | **57** |
| 1.3.1 | Организация и формы представления и учета результатов текущего контроля и промежуточной аттестации | 57 |
| 1.3.2 | Организация, содержание и критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации | 58 |
| 1.3.3 | Организация и формы представления и учета результатов проектной деятельности обучающихся | 59 |
| **II** | **Организационный раздел** | **60** |
| 2.1 | Учебный план | Приложение 1 |
| 2.2 | Календарный учебный график | Приложение 2 |
| 2.3 | План внеурочной деятельности | Приложение 3 |
| **III** | **Содержательный раздел**<br>**3.1 Рабочие программы** | **61** |
| 3.1 | Рабочие программы учебных предметов | Приложение 4 |
| | Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла | Приложение 5 |
| | Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла | Приложение 6 |
| | Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла | Приложение 7 |
| | Рабочие программы курсов (модулей) | Приложение 8 |
| 3.2 | Программа курса внеурочной деятельности | Приложение 9 |
| 3.3 | Программы практик | Приложение 10 |
| 3.4 | Оценочные материалы | Приложение 11 |
| 3.5 | Методические материалы | Приложение 12 |
| 3.6 | Рабочая программа воспитания | Приложение 13 |
| 3.7 | Календарный план воспитательной работы | Приложение 14 |
| 3.8 | Формы аттестации | **64** |
| 3.9 | Программа государственной итоговой аттестации | Приложение 15 |
| **IV** | **Организационно-педагогические условия** | **66** |
| 4.1 | Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы | **66** |

| | | |
|---|---|---|
| 4.2 | Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы. | **74** |
| 4.3 | Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы. | **74** |
| 4.4 | Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы | **75** |


**ПРИЛОЖЕНИЯ**


| | |
|---|---|
| **Приложение 1.** Учебный план | |
| **Приложение 2.** Календарный учебный график | |
| **Приложение 3.** План внеурочной деятельности | |
| **Приложение 4.** Рабочие программы учебных предметов общеобразовательного цикла | |
| | **Общие учебные предметы** |
| ОУП.01 | Русский язык |
| ОУП.02 | Литература |
| ОУП.03.У | Математика |
| ОУП.04 | Иностранный язык |
| ОУП.05 | Информатика |
| ОУП.06 | Физика |
| ОУП.07 | Химия |
| ОУП.08 | Биология |
| ОУП.09 | История |
| ОУП.10 | Обществознание |
| ОУП.11 | География |
| ОУП.12 | Физическая культура |
| ОУП.13 | Основы безопасности жизнедеятельности |
| | **Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору** |
| ДУП.01. | Основы проектной деятельности |
| ДУП.02 | Введение в специальность |
| ДУП.03 | Родная литература |
| | Индивидуальный проект |
| **Приложение 5.** Рабочие программы дисциплин социально-гуманитарного цикла | |
| СГ.01 | История России |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности |
| СГ.04 | Физическая культура |
| СГ.05 | Основы финансовой грамотности |
| СГ.06 | Основы философии |

| | |
|---|---|
| СГ.06 | Психология общения |
| **Приложение 6.** Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла | |
| ОП.01 | Математические методы решения прикладных профессиональных задач |
| ОП.02 | Инженерная графика |
| ОП.03 | Техническая механика |
| ОП.04 | Основы электротехники |
| ОП.05 | Общие сведения об инженерных системах |
| ОП.06 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОП.07 | Экономика отрасли |
| ОП.08 | Основы предпринимательской деятельности |
| ОП.09 | Основы геодезии |
| ОП.10 | Теплофизика зданий и сооружений |
| ОП.11 | Правое обеспечение профессиональной деятельности |
| ОП.12 | Охрана труда |
| ОП.13 | Экологические основы природопользования |
| ОП.14 | Бережливое производство |
| **Приложение 7.** Рабочие программы курсов (модулей) | |
| ПМ.01 | Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства |
| МДК.01.01 | Строительные материалы и изделия |
| МДК.01.02 | Инженерно-геологические исследования строительных площадок |
| МДК.01.03 | Архитектура |
| МДК.01.04 | Расчет конструкций |
| МДК.01.05 | Автоматизированные системы |
| ПМ.02 | Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства |
| МДК.02.01 | Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства |
| МДК.02.01 | Основы поточной организации строительства |
| МДК.02.01 | Строительные машины и средства малой механизации |
| МДК.02.01 | Проект производства работ |
| МДК.02.02 | Организация технологических процессов на объекте капитального строительства |
| МДК.02.02 | Применение геопространственных технологий в строительстве |
| МДК.02.03 | Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства |
| МДК.02.04 | Ведение работ по складскому хозяйству |

| | |
|---|---|
| ПМ.03 | Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий |
| МДК.03.01 | Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений |
| МДК.03.02 | Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений |
| ПМ. 04 | Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений |
| МДК.04.01 | Эксплуатация зданий и сооружений |
| ПМ. 05 | Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства |
| МДК 05.01 | Информационное моделирование в строительстве |
| ПМ. 06 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| МДК 06.01 | Производство работ по профессии |

**Приложение 8.** Программы практик

| | |
|---|---|
| **ПМ.01** | **Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства** |
| УП.01.01 | Учебная практика "Общестроительная (каменная, штукатурная)" |
| УП.01.02 | Расчет строительных конструкций при помощи BIM |
| ПП.01.01. | Производственная практика "Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства" |
| **ПМ.02** | **Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства** |
| УП.02.01. | Геодезическая |
| УП.02.02. | Общестроительная |
| ПП.02.01. | Производственная практика "Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства" |
| **ПМ.03** | **Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий** |
| УП.03.01 | Проект организации строительства |
| УП.03.02 | Учебная практика "Сметы и объемы" |
| ПП.03.01. | Производственная практика "Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий" |
| **ПМ.04** | **Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений** |
| ПП.04.01 | Производственная практика "Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений" |
| **ПМ.05** | **Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства** |
| УП.05.01 | Учебная практика "Обмерные работы и создание BIM модели" |
| ПП.05.01 | Производственная практика "Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства" |

| | |
|---|---|
| **ПМ.06** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |
| УП.06.01 | Учебная практика "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих" |
| ПП.06.01 | Производственная практика "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих" |

**Приложение 9.** Оценочные материалы

**Приложение 10.** Методические материалы

**Приложение 11.** Рабочая программа воспитания

**Приложение 12.** Программа государственной итоговой аттестации

**Целевой раздел**

## 1.1 Пояснительная записка

1.1.1 Общие положения

· Настоящая основная образовательная программа (далее ООП СПО) по *специальности* среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25.06.2024 N 442 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Зарегистрировано в Минюсте России 25.07.2024 N 78925);

Образовательная программа представляет собой совокупность обязательных требований при реализации образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (далее ОП СПО), формирует требования к результатам ее освоения, определяет объем и содержание среднего профессионального образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

### 1.1.2 Нормативные основы разработки ООП:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ

2. Приказ Минпросвещения России от 25.06.2024 N 442 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Зарегистрировано в Минюсте России 25.07.2024 N 78925)

3. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167)

4. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с

"Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778)

5. Приказ Минпросвещения России от 14.10.2022 N 906 "Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2022 N 71119)

6. Приказ Минобрнауки России от 27.12.2016 N 1663 "Об утверждении Порядка назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, ординаторам, ассистентам-стажерам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.01.2017 N 45376)

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)

8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296)

При составлении учебного плана учитывались:

1. Проект примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01

2. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования».

### 1.1.3 Характеристика образовательной программы

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, будут осуществлять

профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском.

Формы обучения: очная, заочная

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе по заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения не более чем на 1 год.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Образовательная программа разработана в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена, указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. N 336 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 июня 2022 г., регистрационный N 68887), с изменениями, внесенными приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 12 мая 2023 г. N 359 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2023 г., регистрационный N 73797), от 25 сентября 2023 г. N 717 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2023 г., регистрационный N 75754) и от 27 апреля 2024 г. N 289 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 мая 2024 г., регистрационный N 78367) - «техник».

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательные программы рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в соответствующую примерную образовательную программу, включенную в реестр примерных образовательных программ (далее - ПОП), примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций

Таблица 1

| **Виды деятельности** | **Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности** |
|---|---|
| составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства | ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.<br>ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.<br>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования. |
| организация и управление технологическим и процессами на объектах капитального строительства | ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.<br>ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.<br>ПК 2.3. Организовывать строительные работы.<br>ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.<br>ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ.<br>ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.<br>ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.<br>ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации. |
| обеспечение деятельности структурных подразделений | ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий. |

| | |
|---|---|
| при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий | ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.<br>ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.<br>ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. |
| организация работ при эксплуатации зданий и сооружений | ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.<br>ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.<br>ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.<br>ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.<br>ПК 4.5. Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.<br>ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий. |
| техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства | ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.<br>ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.<br>ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования. |

### 1.1.4. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (31%) использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

общеобразовательный цикл;

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник. (Таблица 2)

таблица 2

**Структура и объем образовательной программы**

| Структура образовательной программы | Объем образовательной программы в академических часах |
|---|---|
| Общеобразовательный цикл | 1476 |
| Социально-гуманитарный цикл | 612 |
| Общепрофессиональный цикл | 862 |
| Профессиональный цикл | 2774 |
| Государственная итоговая аттестация | 216 |
| Общий объем образовательной программы: | |
| на базе основного общего образования | 5940 |

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 69,49 процентов от общего объема времени,

отведенного на освоение образовательной программы на базе среднего общего образования.

Вариативная часть образовательной программы объемом 30,51 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, использована для развития общих и профессиональных компетенций за счет расширения видов деятельности, введения дополнительного вида деятельности по освоению профессии рабочего, должности служащего, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Вариативная часть представлена в виде (Таблица 3):

Таблица 3

| **Индекс** | **Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик** | **Вар. часть** |
|---|---|---|
| **СГ** | **Социально-гуманитарный цикл** | **210** |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 91 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | 10 |
| СГ.04 | Физическая культура | 17 |
| СГ.06 | Основы философии | 54 |
| СГ.07 | Психология общения | 38 |
| **ОПЦ** | **Общепрофессиональный цикл** | **394** |
| ОПЦ.03 | Техническая механика | 62 |
| ОПЦ.04 | Основы электротехники | 18 |
| ОПЦ.08 | Основы предпринимательской деятельности | 8 |
| ОПЦ.09 | Основы геодезии | 80 |
| ОПЦ.10 | Теплофизика зданий и сооружений | 70 |
| ОПЦ.11 | Правое обеспечение профессиональной деятельности | 56 |
| ОПЦ.12 | Охрана труда | 36 |
| ОПЦ.13 | Экологические основы природопользования | 38 |
| ОПЦ.14 | Бережливое производство | 26 |
| **ПЦ** | **Профессиональный цикл** | **692** |
| **ПМ.01** | **Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства** | **272** |
| МДК.01.02 | Инженерно-геологические исследования строительных площадок | 8 |
| МДК.01.01 | Архитектура | 74 |
| МДК.01.01 | Расчет конструкций | 108 |
| МДК.01.01 | Автоматизированные системы | 46 |
| УП.01.01 | Учебная практика "Общестроительная (каменная, штукатурная)" | 36 |
| **ПМ.02** | **Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства** | **248** |
| МДК.02.01 | Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства | 60 |
| МДК.02.01 | Основы поточной организации строительства | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| МДК.02.01 | Строительные машины и средства малой механизации | 16 |
| МДК.02.01 | Проект производства работ | 82 |
| МДК.02.02 | Организация технологических процессов на объекте капитального строительства | 12 |
| УП.02.01 | Учебная практика "Геодезическая" | 36 |
| ПП.02.01 | Производственная практика "Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства" | 36 |
| **ПМ.03** | **Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий** | **110** |
| МДК.03.01 | Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений | 50 |
| МДК.03.02 | Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений | 60 |
| **ПМ.04** | **Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений** | **22** |
| МДК.04.01 | Эксплуатация зданий и сооружений | 22 |
| **ПМ.05** | **Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства** | **20** |
| МДК.05.01 | Информационное моделирование в строительстве | 20 |
| **ПМ.06** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **20** |
| МДК.06.01 | Производство работ по профессии | 20 |
| ***Общий объём вариативной части*** | | ***1296*** |

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы.

На проведение учебных занятий и практики выделено 89 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определенной учебным планом.

В качестве форм промежуточной аттестации использованы:

- Экзамены (в т.ч. комплексные)
- Дифференцированные зачеты (в т.ч. Комплексные)
- Курсовые проекты
- Накопительная оценка (в колонке другие формы контроля)

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла предусматривает изучение следующих дисциплин:

- "История России",
- "Иностранный язык в профессиональной деятельности",
- "Безопасность жизнедеятельности",

- "Физическая культура",
- "Основы финансовой грамотности"

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин:

- "Математические методы решения прикладных профессиональных задач"
- "Инженерная графика"
- "Техническая механика"
- "Основы электротехники"
- "Общие сведения об инженерных системах"
- "Информационные технологии в профессиональной деятельности"
- "Экономика отрасли"
- "Основы предпринимательской деятельности"

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, сформированные в соответствии с видами деятельности:

Таблица 4

| **Вид деятельности** | **Профессиональный модуль** |
|---|---|
| составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства | ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства |
| организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства | ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства |
| обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий | ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий |
| организация работ при эксплуатации зданий и сооружений | ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений |
| техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства | ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства |
| освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, |

| | |
|---|---|
| | должностям служащих |

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц (144 часов).

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются рассредоточено. Типы практики устанавливаются внутри каждого модуля по видам в соответствии с основной таблицей учебного плана.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

## ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Общеобразовательный цикл составлен на основе требований ФГОС СПО, ФГОС СОО и ФООП СОО.

Обязательная часть среднего общего образования (общеобразовательного цикла в пределах ОПОП) составляет 60% (885 часов), а часть, формируемая участниками образовательных отношений, - 40% (591 час) от общего объема общеобразовательного цикла:

Учебный план сформирован с учетом профиля получаемой специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений за счет введения профильных предметов (математика, информатика, физика), соответствующих по содержанию, целям и задачам ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом выбранного технологического профиля.

Учебный план обеспечивает преподавание и изучение государственного языка Российской Федерации (русский язык), возможность преподавания и изучения государственных языков республик Российской Федерации и родного языка из числа языков народов Российской Федерации, а также устанавливают количество занятий, отводимых на их изучение, по семестрам (курсам) обучения.

Учебный план обеспечивает реализацию требований ФГОС СОО, ФГОС СПО и ФОП СОО, определяет учебную нагрузку в соответствии с требованиями к организации образовательной деятельности к учебной нагрузке при 5-дневной учебной неделе, предусмотренными Гигиеническими нормативами и Санитарно-эпидемиологическими требованиями, перечень учебных предметов, учебных курсов.

Количество учебных занятий 1476 часов, которые реализуются на 1 курсе (по 36 часов в неделю).

Учебный план в рамках общеобразовательного цикла предусматривает изучение следующих учебных предметов на базовом или углубленном

уровне.

Таблица 5

| Предметные области | Учебные предметы |
|---|---|
| Русский язык и литература | Русский язык |
| | Литература |
| Родной язык и родная литература | Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации |
| | Родная литература |
| Иностранные языки | Иностранный язык |
| Математика и информатика | Математика |
| | Информатика |
| Общественно-научные предметы | История |
| | Обществознание |
| | География |
| Естественно-научные предметы | Физика |
| | Химия |
| | Биология |
| Физическая культура, экология и Основы безопасности и защиты Родины | Физическая культура |
| | Основы безопасности и защиты Родины |

Изучение родного языка и родной литературы осуществляется по заявлениям обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Для изучение второго иностранного языка отсутствуют необходимые условия, поэтому данный предмет в программу не включен.

В учебный план включены дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся: Родная литература, Основы проектной

деятельности, Введение в специальность, выбранные организацией в соответствии со спецификой получаемой специальности и возможностями организации.

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта.

Учебный план определяет состав и объем учебных предметов, курсов, а также их распределение по семестрам (курсам) обучения.

Учебный план содержит 16 учебных предметов, в том числе 13 обязательных:

русский язык,
литература,
математика,
иностранный язык,
информатика,
физика,
химия,
биология,
история,
обществознание,
география,
физическая культура,
основы безопасности и защиты Родины

и предусматривает изучение 2 учебных предметов на углубленном уровне из соответствующей технологическому профилю обучения предметной области (Математика) и смежной с ней предметной области (Физика).

### 1.1.5 Объем образовательной программы.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, предусматривает получение квалификации специалиста среднего звена «техник» и составляет 5940 академических часов.

### 1.2.2 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ЛР – личностные результаты;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл О-Общеобразовательный цикл

Цикл СГ – Социально-гуманитарный цикл

Цикл ОП – Общепрофессиональный цикл

Цикл ПП – Профессиональный цикл

ГИА – Государственная итоговая аттестация

## 1.2 Планируемые результаты

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы личностные, метапредметные, предметные, общие и профессиональные компетенции.

### 1.2.1 Общеобразовательный цикл

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

1) Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- гражданского воспитания;
- патриотического воспитания;
- духовно-нравственного воспитания;
- эстетического воспитания;
- физического воспитания;
- трудового воспитания;
- экологического воспитания;

– ценности научного познания.

2) Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

2.1. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

– базовые логические действия;

– базовые исследовательские действия;

– работа с информацией.

**1.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

– общение;

– совместная деятельность.

2.3. **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

– самоорганизация;

– самоконтроль;

– эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность;

– принятие себя и других людей.

3) Предметные результаты устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях. Требования к предметным результатам:

– формулируются в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений;

– формулируются на основе документов стратегического планирования с учетом результатов проводимых на федеральном уровне процедур оценки качества образования (всероссийских проверочных работ, национальных исследований качества образования, международных сравнительных исследований);

– определяют минимум содержания среднего общего образования, изучение которого гарантирует государство, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;

– определяют требования к результатам освоения основной образовательной программы по учебным предметам на базовом и углубленном уровнях и ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ

наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету;

– обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

## 1.2.2 Профессиональный цикл

Общие компетенции

Таблица 6

| Код ОК | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| | | -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | **Знания:** |
| | | -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>-методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные | **Умения:** |
| | | -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать |

| | | |
|---|---|---|
| | средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | необходимые источники информации<br>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br>-оценивать практическую значимость результатов поиска<br>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| | | **Знания:** |
| | | -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>-приемы структурирования информации<br>-формат оформления результатов поиска информации<br>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения<br>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных | **Умения:** |
| | | -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности<br>-применять современную научную профессиональную терминологию<br>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования<br>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи<br>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования<br>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности<br>-определять источники достоверной правовой информации<br>-составлять различные правовые документы<br>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать<br>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| | | **Знания:** |

| | | |
|---|---|---|
| | ситуациях | -содержание актуальной нормативно-правовой документации<br>-современная научная и профессиональная терминология<br>-возможные траектории профессионального развития и самообразования<br>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности<br>-правила разработки презентации<br>-основные этапы разработки и реализации проекта |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| | | -организовывать работу коллектива и команды<br>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | **Знания:** |
| | | -психологические основы деятельности коллектива<br>-психологические особенности личности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| | | -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке<br>-проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | **Знания:** |
| | | -правила оформления документов<br>-правила построения устных сообщений<br>-особенности социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать | **Умения:** |
| | | -проявлять гражданско-патриотическую позицию<br>-демонстрировать осознанное поведение<br>-описывать значимость своей специальности<br>-применять стандарты антикоррупционного поведения |

| | | |
|---|---|---|
| | осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Знания:** |
| | | -сущность гражданско-патриотической позиции<br>-традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации<br>-межнациональных и межрелигиозных отношений<br>-значимость профессиональной деятельности по специальности<br>-стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| | | -соблюдать нормы экологической безопасности<br>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства<br>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона<br>-эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| | | **Знания:** |
| | | -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности<br>-пути обеспечения ресурсосбережения<br>-принципы бережливого производства<br>-основные направления изменения климатических условий региона<br>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| | | -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br>-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>-пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности |
| | | **Знания:** |
| | | -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека<br>-основы здорового образа жизни<br>-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности<br>-средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| | | -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | **Знания:** |
| | | -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов<br>-профессиональной деятельности<br>-особенности произношения<br>-правила чтения текстов профессиональной направленности |

**Профессиональные компетенции**

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства | ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий | **Навыки:** |
| | | обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов |
| | | оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий |
| | | **Умения:** |
| | | читать чертежи графической части рабочей и проектной документации |
| | | осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки |
| | | проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства |
| | | определять глубину заложения фундамента |
| | | выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций |
| | | подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей |
| | | под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений |
| | | **Знания:** |
| | | профессиональная строительная терминология |
| | | требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила |
| | | требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов |
| | | требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения |

| | | |
|---|---|---|
| | | требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации |
| | | основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства |
| | | основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты |
| | | конструктивные системы зданий |
| | | основные узлы сопряжений конструкций зданий |
| | | методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений |
| | | состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений |
| | | оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации |
| | ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций | **Навыки:** |
| | | выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований |
| | | разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций |
| | | составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций |
| | | **Умения:** |
| | | читать чертежи графической части рабочей и проектной документации |
| | | выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции |
| | | строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме |
| | | выполнять статический расчет |
| | | проверять несущую способность конструкций |
| | | подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок |
| | | выполнять расчеты соединений элементов конструкции |
| | | **Знания:** |
| | | профессиональная строительная терминология |
| | | система стандартизации и технического регулирования в строительстве |
| | | основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки |
| | | методы автоматизированного проектирования |
| | | основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов |
| | ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно- | **Навыки:** |
| | | разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них |

| | | |
|---|---|---|
| | строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | инвалидов и использования инвалидамис использованием средств автоматизированного проектирования |
| | | разработки чертежей строительных конструкцийс использованием средств автоматизированного проектирования |
| | | **Умения:** |
| | | использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования |
| | | оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям |
| | | выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | | применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций |
| | | разрабатывать схему планировочной организации земельного участка |
| | | **Знания:** |
| | | правила работы в САПР для оформления чертежей |
| | | основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования |
| | | система условных обозначений в проектировании |
| | | требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций |
| | | основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения |
| | | принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка |
| | | методы автоматизированного проектирования создания чертежей |
| | | требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей |
| | | оформление графических материалов архитектурно- строительного раздела проектной документации |
| Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства | ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий | **Навыки:** |
| | | сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ |
| | | анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании |
| | | определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах |
| | | составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ |
| | | разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального |

| | | |
|---|---|---|
| | | строительства |
| | | подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ |
| | | сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ |
| | | **Умения:** |
| | | читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ |
| | | применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства |
| | | определять порядок выполнения и расчетаобъемов подготовительных работ, |
| | | разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ |
| | | применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них |
| | | использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах |
| | | разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе |
| | | разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства |
| | | разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП) |
| | | выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов |
| | | определять и обозначать на СГП границы опасных зон |
| | | определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении; |
| | | определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями |
| | | оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий |
| | | **Знания:** |
| | | требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства |
| | | технологические процессы производства строительно-монтажных работ |
| | | основы проектирования производства работ |
| | | основы организации строительного производства;основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ |

| | | |
|---|---|---|
| | | методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах |
| | | методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах |
| | | средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства |
| | | методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика |
| | | принципы и методы проектирования строительных генеральных планов |
| | | порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ |
| | | требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей |
| | | порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения |
| | | Программы для разработки проекта производства работ в строительстве |
| | ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ. | **Навыки:** |
| | | ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства |
| | | подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; |
| | | определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки |
| | | **Умения:** |
| | | читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ |
| | | осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства |
| | | представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде |
| | | осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ |
| | | **Знания:** |
| | | требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ |
| | | обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов |
| | | средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной |

| | | |
|---|---|---|
| | | модели объекта капитального строительства (при ее наличии); |
| | | форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) |
| | ПК 2.3 Организовывать строительные работы | **Навыки:** |
| | | организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства |
| | | **Умения:** |
| | | читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ |
| | | осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; |
| | | осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ) |
| | | распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ |
| | | проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; |
| | | определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; |
| | | осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ |
| | | **Знания:** |
| | | требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектовкапитального строительства |
| | | виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ |
| | | технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы |
| | | виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ |
| | | требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по |

| | | |
|---|---|---|
| | | охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ |
| | | нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов |
| | | типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий |
| | | основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения |
| | | методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные |
| | | технологические и технические решения в области производства строительных работ |
| | | требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств |
| | | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве |
| | | средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); |
| | | форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве |
| | ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов. | **Навыки:** |
| | | определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах |
| | | оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ |
| | | **Умения:** |
| | | определять объемы выполняемых строительных работ |
| | | рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; |
| | | проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации |
| | | обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно- |

| | | |
|---|---|---|
| | | технической документацией |
| | | формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе |
| | | осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) |
| | | **Знания:** |
| | | основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ; |
| | | методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; |
| | | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ |
| | ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ | **Навыки:** |
| | | входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии |
| | | контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ |
| | | контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ |
| | | мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; |
| | | контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях |
| | | осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ |
| | | формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов |
| | | операционного контроля качества производства вида строительных работ; |
| | | принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида |

| | | |
|---|---|---|
| | | строительных работ |
| | | приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; |
| | | ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ |
| | | **Умения:** |
| | | проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации |
| | | проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации |
| | | использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами |
| | | анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации |
| | | определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации |
| | | оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ |
| | | осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ); |
| | | осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ) |
| | | представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде |
| | | **Знания:** |
| | | требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ |
| | | методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных |

| | | |
|---|---|---|
| | | технических документов |
| | | схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ |
| | | требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ |
| | | методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ |
| | | правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов |
| | | виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ; |
| | | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве. |
| | | требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ |
| | | форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) |
| | ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий | **Навыки:** |
| | | организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда |
| | | обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ |
| | | **Умения:** |
| | | проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ |
| | | **Знания :** |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ |
| | | вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения |
| | | требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда; |
| | ПК 2.7. Выполнять | **Навыки:** |

| | | |
|---|---|---|
| | геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений | разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке |
| | | организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства |
| | | подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам. |
| | | **Умения:** |
| | | осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства |
| | | выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности |
| | | выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства |
| | | осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений |
| | | **Знания :** |
| | | геодезические приборы и инструменты |
| | | требования к выполнению съемки зданий |
| | | виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства |
| | | методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ |
| | | виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий |
| | | состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах |
| | ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации | **Навыки:** |
| | | обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза |
| | | организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада |
| | | контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ |
| | | составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов |
| | | ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и |

| | | |
|---|---|---|
| | | оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| | | выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| | | организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; |
| | | обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования |
| | | контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности |
| | | обеспечения в исправности подъездных путей |
| | | организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад |
| | | **Умения:** |
| | | размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складируемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; |
| | | проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации |
| | | классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам |
| | | формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе |
| | | работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения |
| | | применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| | | пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования |

| | | |
|---|---|---|
| | | организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности |
| | | разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе |
| | | пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов |
| | | **Знания:** |
| | | номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ |
| | | методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; |
| | | порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования; |
| | | стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| | | правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов; |
| | | правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| | | требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования; |
| | | правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| | | правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| | | требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; |
| | | нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов |
| | | порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций; |
| | | методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных |

| | | |
|---|---|---|
| | | средств |
| Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий | ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий | **Навыки:** |
| | | планирования производства этапа видов строительных работ |
| | | комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства |
| | | комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации |
| | | внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию |
| | | мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства |
| | | подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ |
| | | ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ |
| | | **Умения:** |
| | | читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ |
| | | проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков |
| | | разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ |
| | | осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части |
| | | применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства; |
| | | применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства |
| | | осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций |
| | | **Знания:** |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов ,нормативных правовых актов в области организации строительного производства |
| | | основы организации строительного производства |

| | | |
|---|---|---|
| | | состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве |
| | | основы документоведения и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства |
| | | правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации |
| | | требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями |
| | | требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ |
| | | методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ |
| | | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве |
| | ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов. | **Навыки:** |
| | | ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. |
| | | составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты |
| | | расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства |
| | | разработки сметных расчетов объектов капитального строительства |
| | | **Умения :** |
| | | оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ |
| | | оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ |
| | | использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов |
| | | использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов |
| | | применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; |

| | | |
|---|---|---|
| | | составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ |
| | | распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками |
| | | выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ |
| | | выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов |
| | | заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; |
| | | выбирать методы определения сметной стоимости |
| | | разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами |
| | | комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами |
| | | **Знать :** |
| | | требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ |
| | | порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации |
| | | порядок ведения исполнительной документации в строительной организации |
| | | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве. |
| | | средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации |
| | | структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов |
| | | структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах |
| | | основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве |
| | | требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам |
| | | классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование |
| | | методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве |
| | | методики разработки сметной документации |
| | | нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве |

| | | |
|---|---|---|
| | | состав и порядок оформления сметной документации |
| | | порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат; |
| | | методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов |
| | ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства | **Навыки:** |
| | | анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; |
| | | составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования |
| | | составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы |
| | | подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги |
| | | расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат |
| | | расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ |
| | | определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ |
| | | **Умения:** |
| | | применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов |
| | | применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; |
| | | выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ |
| | | выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов |
| | | заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы |
| | | применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат |
| | | калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации |
| | | определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации |
| | | калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ |
| | | определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ |

| | | |
|---|---|---|
| | | определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов |
| | | применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ |
| | | **Знать:** |
| | | требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций |
| | | нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве |
| | | основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; |
| | | основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве; |
| | | основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры |
| | | методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве |
| | | основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве |
| | | методики разработки сметной документации |
| | | состав и порядок оформления сметной документации |
| | | порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат |
| | | методы определения сметной стоимости |
| | | порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат |
| | ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, | **Навыки:** |
| | | подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации |
| | | подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; |
| | | подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах. |
| | | **Умения :** |

| | | |
|---|---|---|
| | предусмотренных проектной и рабочей документацией. | оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля |
| | | составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования; |
| | | составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства |
| | | оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией |
| | | **Знания:** |
| | | требования нормативных правовых актов в области градостроительства; |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией |
| | | состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организациипо результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля |
| | | основные документальные и инструментальные методы строительного контроля; |
| | | состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; |
| | | гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве |
| | | требования нормативных правовых актов в области градостроительства |
| | | требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией |
| | | состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля |
| | | основные документальные и инструментальные методы строительного контроля |
| | | состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; |
| | | гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве |
| Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений | ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по | **Навыки**: |
| | | проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения) |
| | | контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; |

| | | |
|---|---|---|
| | технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности | разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) |
| | | разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду |
| | | разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; |
| | | разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации |
| | | **Умения :** |
| | | оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; |
| | | определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений |
| | | читать техническую и исполнительную документацию по объекту |
| | | проводить осмотры зданий и сооружений |
| | | проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; |
| | | составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания |
| | | анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений |
| | | формировать графики проверки работы противопожарных систем |
| | | оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду; |
| | | применять первичные средства пожаротушения; |
| | | **Знания:** |
| | | правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда |
| | | обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации |
| | | допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений |
| | | требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий |
| | | допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду |
| | | требования по энергосбережению |
| | | требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий |
| | ПК 4.2 Обеспечивать | **Навыки:** |

| | | |
|---|---|---|
| | выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений | разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; |
| | | проведения текущего ремонта |
| | | участия в проведении капитального ремонта |
| | | контроля качества ремонтных работ |
| | | **Умения :** |
| | | составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта |
| | | организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта |
| | | проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт |
| | | порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт |
| | | составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков |
| | | планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия |
| | | осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта |
| | | определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов |
| | | оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта |
| | | подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту |
| | | **Знания :** |
| | | организация и планирование текущего ремонта |
| | | нормативы продолжительности текущего ремонта |
| | | перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам |
| | | периодичность работ текущего и капитального ремонтов |
| | | оценку качества ремонтно-строительных работ |
| | | методы и технологию проведения ремонтных работ |
| | ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий | **Навыки:** |
| | | проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений |
| | | расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов |
| | | оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений |
| | | **Умения:** |
| | | формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций |
| | | отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования |
| | | проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений |

| | | |
|---|---|---|
| | | проводить обмерные работы |
| | | проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения |
| | | выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях |
| | | пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра |
| | | пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов |
| | | выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования |
| | | настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование |
| | | устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; |
| | | готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования |
| | | пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования |
| | | собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования |
| | | проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания |
| | | готовить документы по итогам обследования |
| | | **Знания :** |
| | | источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования |
| | | методы визуального и инструментального обследования; |
| | | правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий |
| | | правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений |
| | | физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов |
| | | требования к поверке применяемых инструментов и приборов |
| | | методы строительной механики и сопротивление материалов |
| | | методы строительной механики и сопротивление материалов |
| | ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического | **Навыки:** |
| | | определения фактического технического состояния инженерных сетей |
| | | количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей |
| | | составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей |

| | | |
|---|---|---|
| | обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов | **Умения :** |
| | | выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях |
| | | пользоваться инструментами и приборами для производства работ |
| | | производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей; |
| | | применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей |
| | | готовить документы по итогам обследования инженерных систем |
| | | **Знания:** |
| | | физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей |
| | | технологию и методику проведения обследования инженерных систем |
| | | требования к проверке применяемых инструментов и приборов |
| | | методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей |
| | ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий. | **Навыки:** |
| | | планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации |
| | | определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства |
| | | подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; |
| | | контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием |
| | | осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству |
| | | осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству |
| | | **Умения :** |
| | | определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров |
| | | составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству |
| | | организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов |
| | | вноситьрезультаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы |
| | | применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет |
| | | **Знания :** |
| | | нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль |

| | | |
|---|---|---|
| | | технического состояния элементов благоустройства и озеленения |
| | | требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок |
| | | дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения |
| | | технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий |
| | | документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; |
| | | порядок подготовки проектной документации по благоустройству |
| | ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий | **Навыки:** |
| | | проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий |
| | | проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий |
| | | координация работы подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий |
| | | **Умения:** |
| | | использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома |
| | | оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме |
| | | конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме |
| | | использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями |
| | | применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией |
| | | **Знания** |
| | | технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи |
| | | специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями |

| | | |
|---|---|---|
| | | современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории |
| | | средства малой механизации, используемые для уборки территории |
| | | требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии |
| Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства | ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации. | **Навыки:** |
| | | анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС |
| | | адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации |
| | | формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации |
| | | обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС |
| | | **Умения :** |
| | | анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС |
| | | создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации |
| | | оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС |
| | | **Знания:** |
| | | международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС |
| | | назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации |
| | | форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов |
| | | форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые |
| | | принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС |
| | | функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС |
| | | инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС |
| | ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных | **Навыки:** |
| | | анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС |

| | | |
|---|---|---|
| | справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием | выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС |
| | | формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки |
| | | тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс |
| | | наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования |
| | | **Умения :** |
| | | моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию |
| | | создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС |
| | | классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС |
| | | формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС |
| | | использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС |
| | | **Знания:** |
| | | функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС |
| | | назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации |
| | | форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС; |
| | | виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций |
| | | системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства |
| | | методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования |
| | | способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации |
| | | способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде |
| | | назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС |
| | ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение | **Навыки:** |
| | | анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС |
| | | разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного |

| | | |
|---|---|---|
| | решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования. | моделирования ОКС с заказчиком |
| | | реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения |
| | | адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя |
| | | составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; |
| | | выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС |
| | | формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС |
| | | **Умения:** |
| | | формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС |
| | | составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС |
| | | извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС; |
| | | составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов |
| | | **Знания :** |
| | | методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС |
| | | методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС; |
| | | методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС; |
| | | задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла |
| | | выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений |
| | | **Умения :** |
| | | читать строительные чертежи |
| | | планировать и поддерживать в порядке рабочую зону |
| | | пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки |
| | | расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен |
| | | пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ |
| | | владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной |
| | | выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов |
| | | пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий |
| | | пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки |
| | | выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты |

| | | |
|---|---|---|
| | | оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ |
| | | **Знания:** |
| | | основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен |
| | | правила выполнения цементной стяжки |
| | | виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства |
| | | виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции |
| | | требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ |
| | | использование методик ручной и машинной резки для различных материалов |
| | | расположение и укладка кирпича в правильных положениях |
| | | способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки;правила и приемы кладки стен и перевязки швов; |
| | | различные методики применения разных отделок стыков |
| | | способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий |
| | | правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента |
| | | |
| ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Производство работ по профессии Каменщик | Практический опыт: Выполнение каменных работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений |
| | | Умения: Кладка кирпичных столбиков под половые лаги. Приготовление растворов вручную. Очистка кирпича от раствора. Пробивка гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке вручную. Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов. Засыпка каналов или коробов порошкообразными материалами или минеральной ватой. Зацепка поддонов, контейнеров, железобетонных изделий и других грузов малой массы инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки |
| | | Знания : основные виды стеновых материалов; способы приготовления растворов; способы пробивки гнезд и отверстий в кладке; правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов; виды стропов и захватных приспособлений; основные виды такелажной оснастки; правила перемещения и складирования грузов малой массы. |
| | Производство работ по профессии Маляр | Практический опыт Выполнение простых работ по окрашиванию, оклеиванию и ремонту поверхностей. |
| | | Умения: Приготовление и перетирка шпатлевочных составов. Шпатлевание поверхностей вручную. Грунтование поверхностей кистями, валиками, краскопультами с ручным приводом. Шлифование огрунтованных, окрашенных и прошпатлеванных поверхностей. Покрытие поверхностей лаками на основе битумов вручную. Обрезка кромок обоев вручную. Нанесение клеевого состава на поверхности. Оклеивание стен бумагой. Варка клея. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания основные требования, предъявляемые к качеству окрашивания; свойства основных материалов и составов, применяемых при производстве малярных и обойных работ; способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание; устройство механизмов для приготовления и перемешивания шпатлевочных составов; способы варки клея и раскроя обоев. |
| | Производство работ по профессии Облицовщик-плиточник | Практический опыт: Облицовка керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками |
| | | Умения Натягивание и обмазка металлической сетки раствором. Устройство выравнивающего слоя. Разборка плиток облицованных поверхностей. Перерубка и прирубка плиток с подточкой кромок. Сверление отверстий в плитках. Приготовление растворов и мастик для крепления плиток. Приготовление растворов для промывки облицованных поверхностей. Облицовка полов плитами из литого камня. |
| | | Знания: свойства соляной кислоты, раствора кальцинированной соды и допустимую крепость применяемых растворов; способы установки и крепления плиток при облицовке наружных и внутренних поверхностей; требования, предъявляемые к качеству облицовки; правила применения приборов для проверки горизонтальности и вертикальности поверхностей при облицовке плиткой |
| | Производство работ по профессии Плотник | Практический опыт: Выполнение плотничных и опалубочных работ. |
| | | Умения: Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейных элементов опалубки всех видов. Заготовка простых элементов лесов, поддерживающих опалубку, без наращивания. Разборка опалубки перекрытий, балок, колонн, ледорезов, балочного пролетного и надарочного строения мостов. |
| | | Знания основные породы и пороки древесины; устройство электрифицированного инструмента и правила его применения; приемы чистой острожки лесоматериалов; правила обтесывания бревен, заготовки одиночных свай и одностоечных опор; способы заготовки прямолинейных щитов опалубки и перегородок под штукатурку; способы устройства цоколей, дощатых настилов, перегородок, черных обшивок и элементов крыш; способы приготовления антисептических и огнезащитных составов; устройство приспособлений для нанесения уплотнительной массы; способы нанесения антисептических и огнезащитных составов краскопультами и распылителями; основные свойства рулонных и штучных кровельных материалов; способы разметки простых крыш и покрытия их насухо рулонными и штучными кровельными материалами. |
| | Производство работ по профессии Штукатур | Практический опыт: Выполнения штукатурных работ |
| | | Умения Изготовление вручную и прибивка драночных щитов, камышовых плетенок и штучной драни. Прибивка изоляционных материалов и металлических сеток. Приготовление вручную сухих смесей (гарцовка) по заданному составу. Загрузка бункера-питателя материалами при пневматической подаче гипса или цемента. Набивка гвоздей и оплетение их проволокой. Насечка поверхностей вручную. Пробивка гнезд вручную с постановкой пробок. Процеживание и перемешивание |

| | | |
|---|---|---|
| | | растворов. Уход за штукатуркой. Транспортировка используемых материалов в пределах рабочей зоны. |
| | | Знания виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ и беспесчаной накрывке поверхностей; основные виды штукатурок и штукатурных растворов; способы приготовления растворов, кроме растворов для штукатурок специального назначения и декоративных; наименование, назначение и правила применения ручного инструмента, приспособлений и инвентаря; способы подготовки поверхностей под штукатурку и беспесчаную накрывку. |
| | Производство работ по профессии Монтажник каркасно-обшивных конструкций | Практический опыт: Монтажа каркасно-обшивных конструкций по заданным параметрам. |
| | | Умения Монтаж однослойных, двухслойных перегородок, одноуровневых и двухуровневых подвесных потолков из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на металлических и деревянных каркасах. Монтаж внутренних перегородок из цементных плит типа "Аквапанель" на металлических и деревянных каркасах. Разметка мест установки в проектное положение каркасно-обшивных конструкций с помощью ручного инструмента. Установка маяков. Раскрой гипсокартонных, гипсоволокнистых листовых материалов, направляющих и стоечных профилей металлических и деревянных каркасов.<br>Установка в проектное положение и крепление направляющих и стоечных профилей металлических и деревянных каркасов.<br>Установка и закрепление на металлическом каркасе гипсокартонных и гипсоволокнистых листов.<br>Укладка звуко- и теплоизоляционных материалов. Шпаклевание неровных поверхностей, приклеивание гипсокартонных и гипсоволокнистых листов.<br>Приготовление монтажных, клеевых, гидроизоляционных смесей и растворов из сухих строительных смесей на цементной и гипсовой основе вручную и механизированным способом. Процеживание и перемешивание растворов. Транспортировка используемых материалов, приспособлений, инструмента, инвентарных столиков, стремянок, приставных лестниц в пределах рабочей зоны.<br>Демонтаж несложных конструкций при производстве ремонтных работ. |
| | | Знания способы монтажа однослойных, двухслойных перегородок, одноуровневых и двухуровневых подвесных потолков из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на металлических и деревянных каркасах;<br>правила монтажа внутренних перегородок из цементных плит типа "Аквапанель" на металлических и деревянных каркасах;<br>способы и приемы разметки мест установки каркасно-обшивных конструкций;<br>правила раскроя листовых материалов, направляющих и стоечных профилей металлических и деревянных каркасов;<br>назначение и способы приготовления монтажных, клеевых, гидроизоляционных смесей и растворов |

| | | |
|---|---|---|
| | | из сухих строительных смесей на цементной и гипсовой основе;<br>назначение и правила применения используемых инструмента, приспособлений и инвентаря;<br>правила транспортировки и складирования материалов, деталей, приспособлений и инструмента в пределах рабочей зоны |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает выпускнику освоение всех компетенций, установленных образовательной программой.

Государственная итоговая аттестация по специальности проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта, который способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена – техник.

## 1.3 Система оценки результатов

Колледж самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с получаемой квалификацией специалиста среднего звена - техник. Освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются колледжем самостоятельно. Колледж планирует систему оценок, результаты обучения по отдельным дисциплинам, профессиональным модулям и практикам при промежуточной аттестации, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения ППССЗ.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

### 1.3.1 Организация и формы представления и учета результатов текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль знаний, умений и практического опыта осуществляется преподавателем в пределах учебного времени, отведённого на освоение учебной дисциплины, междисциплинарного курса в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, профессионального модуля.

Преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы текущего контроля, разрабатывает оценочные средства для его осуществления. Текущий контроль может включать в себя: зачеты по лабораторным и практическим работам, которые проводится по мере выполнения лабораторных и практических работ, контрольные работы, тестирование по темам и разделам, устный опрос и др.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки обучающегося требованиям к результатам освоения ППССЗ по двум основным направлениям:

- оценка уровня освоения учебной дисциплины и междисциплинарного курса;
- оценка уровня сформированности компетенций.

Для промежуточной аттестации по УД, МДК и ПМ в соответствии с рабочим учебным планом, рабочими программами УД и ПМ колледжем разрабатываются и утверждаются фонды оценочных средств.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

В качестве форм промежуточной аттестации в учебном плане использованы:

экзамен;
экзамен по модулю;
комплексный экзамен;
дифференцированный зачет;
курсовой проект.

### 1.3.2 Организация, содержание и критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации

Освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается итоговой аттестацией, которая является обязательной. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

На проведение ГИА предусмотрено 216 часов – 6 недель.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ежегодно разрабатывается Программа ГИА по специальности, включающая контрольно-оценочные средства, и утверждается приказом директора Колледжа после предварительного положительного заключения работодателя.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

### 1.3.3 Организация и формы представления и учета результатов проектной деятельности обучающихся

На 1 курсе обучающиеся выполняют индивидуальный проект. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках предмета «Введение в специальность» в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта отражают:

сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного. Формой аттестации является экзамен, на котором студент публично защищает проект.

## II Организационный раздел

### 2.1 Учебный план (Приложение 1)

Учебный план предназначен для реализации требований ФГОС СПО на базе основного общего образования. Учебный план разработан для очной формы обучения и определяет: перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, а также формы промежуточной аттестации обучающихся. Начало учебного года 1 сентября, режим работы образовательной организации пятидневный.

Срок получения образования по учебному плану в соответствии с требованиями ФГОС СПО составляет 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

### 2.2 Календарный учебный график (Приложение 2)

Календарный учебный график – это документ, определяющий последовательность и чередование обучения, аттестации и каникулярного времени студентов за весь период обучения. Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения ими программ подготовки специалистов среднего звена, составляет от восьми до одиннадцати недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период. За весь период обучения – 131 неделя - учебные занятия, 28 недель- практики: 13 недель – учебные, 15 недель – производственные, 6 недель ГИА, 34 недели каникулы.

### 2.3. План внеурочной деятельности (Приложение 3)

План внеурочной деятельности является частью организационного раздела основной образовательной программы для студентов, принятых на базе основного общего образования. План внеурочной деятельности представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает:

– план организации деятельности студенческих сообществ разных специальностей, в том числе разновозрастных объединений по интересам, клубов;

– план реализации курсов внеурочной деятельности по выбору обучающихся (предметные кружки, факультативы, олимпиады по предметам программы);

– план организационного обеспечения учебной деятельности (ведение организационной и учебной документации, организационные собрания, взаимодействие с родителями по обеспечению успешной реализации образовательной программы и т. д.);

– план работы по обеспечению благополучия обучающихся в пространстве колледжа (безопасности жизни и здоровья студентов, безопасных межличностных отношений в учебных группах, профилактики неуспеваемости, профилактики различных рисков, возникающих в процессе взаимодействия студента с окружающей средой, социальной защиты обучающихся); – план воспитательных мероприятий.

Согласно ФГОС через внеурочную деятельность организацией, осуществляющей образовательную деятельность, реализуется основная образовательная программа (цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательной деятельности при получении среднего общего образования). В соответствии с планом внеурочной деятельности создаются условия для получения образования всеми обучающимися, в том числе одаренными детьми, детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

## III Содержательный раздел

### 3.1 Рабочие программы

Содержание и объем предметов, дисциплин и модулей образовательной программы определен в рабочих программах на основе учебного плана с учетом ПОП.

**Рабочие программы учебных предметов. Приложение 4**

**Рабочие программы дисциплин социально-гуманитарного цикла Приложение 5**

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности",

"Физическая культура", "Основы финансовой грамотности". Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

**Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла Приложение 6**

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплин: "Математические методы решения прикладных профессиональных задач", "Инженерная графика", "Техническая механика", "Основы электротехники", "Общие сведения об инженерных системах", "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Экономика отрасли", "Основы предпринимательской деятельности".

**Рабочие программы курсов (модулей) Приложение 7**

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые сформированы в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

## 3.2 Программы практик Приложение 8

Практическая подготовка осуществляется в виде практик в профессиональном цикле.

В образовательную программу входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Учебная и производственная практики реализуются в несколько периодов.

## 3.3 Оценочные материалы Приложение 9

Фонды оценочных средств (ФОС) по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль знаний осуществляется преподавателем в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных предметов, дисциплин, курсов. Формами текущего контроля могут быть: контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита лабораторных и практических работ, выполнение отдельных разделов курсового проекта (работы), защита курсового проекта, выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций и т.д.

Промежуточная аттестация осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой образовательной организацией, и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

В качестве форм промежуточной аттестации в учебном плане использованы:

экзамен;

комплексный экзамен;

экзамен по модулю;

дифференцированный зачет;

комплексный дифференцированный зачет;

другие формы промежуточной аттестации (накопительная оценка)

курсовой проект.

На все формы аттестации создается фонд оценочных средств, в т.ч. на государственную итоговую аттестацию.

Фонды оценочных средств приведены в приложении к программе

### 3.4 Методические материалы Приложение 10

### 3.5 Рабочая программа воспитания (Приложение 11)

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся

в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающиеся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

### 3.6 Календарный график воспитательной работы (Приложение 13)

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включенной в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в примерную основную образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

### 3.7 Формы аттестации

В соответствии с требованиями приказа Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 количество зачетов в учебном году не превышает 10, а экзаменов – 8.

1 курс – 10 дифференцированных зачетов, 3 экзамен
2 курс - 10 дифференцированных зачетов, 7 экзаменов
3 курс - 9 дифференцированных зачетов, 6 экзаменов
4 курс - 8 дифференцированных зачетов, 8 экзаменов

В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.
Количество экзаменов и зачетов рассчитано с учетом комплексных форм контроля:

| № | Вид контроля | Наименование комплексного вида контроля | Семестр | [Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Экзамен | Комплексный экзамен | 5 | МДК.01.01 Раздел Архитектура |
| | | | | МДК.01.01 Раздел Автоматизированные системы |
| 2 | Экзамен | Комплексный диф. зачет | 7 | ПП.01.01 Производственная практика "Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства" |
| | | | | ПП.02.01 Производственная практика |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | "Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства" |
| | | | | УП.03.01 Учебная практика "Проект организации строительства " |
| | | | | ПП.04.01 Производственная практика "Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений" |
| | | | | ПП.06.01 Производственная практика "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих" |
| | | | | ПП.05.01 Производственная практика "Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства" |
| 3 | Экзамен | Комплексный экзамен | 8 | МДК.03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений |
| | | | | МДК.03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений |
| 4 | Экзамен | Комплексный диф. зачет | 8 | ПП.03.01 Производственная практика "Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий" |
| | | | | ПП.02.01 Производственная практика "Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства" |
| | | | | ПП.04.01 Производственная практика "Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений" |

### 3.8 Программа государственной итоговой аттестации

**Приложение 12**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена- техник.

## IV Организационно-педагогические условия

Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом, с учетом ПОП.

### 4.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы

4.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронно-библиотечную систему (ЭБС ЗНАНИУМ).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, с учетом ПОП.

Колледж подключен к электронно-библиотечной системе (ЭБС ЗНАНИУМ) с возможностью одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), в т.ч. в электронном виде на СДО Екатеринбургского монтажного колледжа по адресу http://188.234.244.32/.

### 4.1.2 Перечень специальных помещений

**Кабинеты**

Литературы, русского языка.

Иностранного языка

социально- гуманитарных дисциплин

Безопасности жизнедеятельности

Иностранного языка в профессиональной деятельности

Математики

математических методов решения прикладных профессиональных задач

Проектирования зданий и сооружений. Инженерной графики

Проектно-сметного дела. Финансов, денежного обращения и кредита

Кабинет документационного обеспечения управления. Экологических основ природопользования

Кабинет экономики организации. Оперативного управления деятельностью структурных подразделений. Правовых основ профессиональной деятельности

Кабинет строительных материалов и изделий. Эксплуатации и реконструкции зданий. Проектирования производства работ

Кабинет междисциплинарных курсов.

**Лаборатории**

Физики и астрономии

Информатики и ИКТ

Химии и биологии

Информационных технологий; Компьютеризации профессиональной деятельности

Лаборатория технической механики. Испытания строительных материалов и конструкций.

Лаборатория электротехники и электроники

Гидравлики, теплотехники и аэродинамики; систем оборудования для

обеспечения микроклимата в помещениях

Информационных технологий в профессиональной деятельности

**Спортивный комплекс**

Спортивный зал

Спортивно-оздоровительный комплекс.

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Место для стрельбы

**Залы**

Библиотека

Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы

Актовый зал

**Полигоны**

Мастерская сантехники и отопления

Слесарная мастерская:

Сварочная мастерская

Геодезический

**Мастерские**

Геопространственные технологии

Технологии информационного моделирования BIM

### 4.1.3 Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

**Оснащение кабинетов, лабораторий**

| **Кабинеты** | |
|---|---|
| Литература, русский язык | Кабинет литературы, русского языка.<br>Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя (стол и стул), доска классная магнитная, приспособление для хранения материалов, таблицы, плакаты, портреты писателей и поэтов, телевизор. Ноутбук, видеопроектор, экран |
| Математика | Кабинет математики.<br>Комплект учебной мебели на 30 человек, рабочее место преподавателя (стол и стул), учебная доска, наглядные пособия (учебники, учебные пособия, плакаты, модели геометрических тел), комплект таблиц по изучаемым разделам.<br>УМК дисциплины «Математика». Система консультаций, презентаций и практических работ для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий. |
| Иностранный язык | Кабинет иностранного языка (французский и немецкий язык).<br>Комплект учебной мебели на 20 чел., рабочее место преподавателя (стол и стул), классная доска– 1шт., плоскостные наглядные пособия, настенные |

| | |
|---|---|
| | планшеты: плакаты с изображением портретов писателей и выдающихся деятелей страны изучаемого языка, грамматические таблицы, алфавит. Учебники немецкого и французского языка, словари двуязычные, таблицы по грамматике. Музыкальный центр с набором аудиоматериала. Дидактические материалы (тексты по специальности, практические задания по грамматике и лексике, практические задания коммуникативной направленности по темам).<br>Рабочие программы учебных дисциплин: «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной деятельности»;<br>ФОС для проведения промежуточной аттестации по УД «Иностранный язык»; «Иностранный язык в профессиональной деятельности», материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий. |
| Социально-гуманитарных дисциплин | Кабинет социально-экономических дисциплин. Комплект Мультимедийного оборудования в составе: проектор, мультимедийная доска, компьютер лицензированным программным обеспечением. Подключение к сети Интернет и к локальной сети колледжа.<br>Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, учебная доска, наглядные пособия. Панно настенное «Главные исторические события и правители России».<br>Карты: Свердловской области, Россия и сопредельные государства, Россия (политико-административная карта), атлас новейшей истории зарубежных стран с комплектом контурных карт, атлас «История России XX века», атлас Отечественной истории XX века, атлас Отечественной истории XIX века.<br>Шкаф для хранения дидактического, методического и учебного материала. |
| Кабинет иностранного языка | Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности<br>Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, классная доска, шкаф, плоскостные наглядные пособия, настенные планшеты: плакаты с изображением портретов писателей и выдающихся деятелей страны изучаемого языка, сменные тематические стенды, грамматические таблицы, алфавит |
| Математики | Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, учебная доска, учебные плакаты и планшеты, учебные таблицы, каркасные модели геометрических тел.<br>Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий. |
| Безопасность жизнедеятельности | Кабинет безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда.<br>Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска классная;<br>Комплект Мультимедийного оборудования в составе: проектор, мультимедийная доска, компьютер лицензированным программным обеспечением. Подключение к сети Интернет и к локальной сети колледжа.<br>Манекены для демонстрации средств индивидуальной защиты;<br>Электрифицированный плакат для проведения тест контроля;<br>Плоскостные наглядные пособия.<br>Образцы средств индивидуальной защиты: противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, ватно-марлевые повязки.<br>Образцы приборов радиационной и химической разведки: общевойсковой прибор химической разведки ВПХР, рентгенометр ДП-5В, комплект |

| | |
|---|---|
| | индивидуальных дозиметров ДП-22В.<br>Образцы средств первой помощи: индивидуальный перевязочный пакет (ИПП), аптечка индивидуальная (АИ-4), противохимический пакет (ИПП-11), комплект индивидуальный медицинской гражданской защиты (КИМ ГЗ «Юнита»), сумка санитарная, носилки плащевые.<br>Образцы средств пожаротушения: огнетушители (ОУ-3, ОПУ-2, ОП-2), компас Андрианова. Комплекты технической документации, в том числе формуляры на средства обучения, инструкции по их применению и мерам безопасности. Экранно-звуковые пособия.<br>Тренажер для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — робот-тренажер «Максим – 3.01» |
| Математические методы решения прикладных профессиональных задач | Кабинет математики.<br>Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, учебная доска, наглядные пособия (учебники, учебные пособия, плакаты, модели геометрических тел), комплект таблиц по изучаемым разделам.<br>УМК дисциплины «Математика». Система консультаций, презентаций и практических работ для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий. |
| Экономики организации, менеджмента и маркетинга | Кабинет экономических дисциплин<br>Комплект учебной мебели, учебная доска, рабочее место преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия,<br>Проектор, экран, монитор, компьютер с лицензированным программным обеспечением. Подключение к сети Интернет и к локальной сети колледжа. |
| Кабинет Инженерных сетей территорий и зданий | Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя (стол и стул), доска маркерная, таблицы, плакаты, коллекция минералов, образцы материалов, используемых в строительстве. Техническая документация.<br>Комплект Мультимедийного оборудования в составе: проектор, мультимедийная доска, монитор, компьютер с лицензированным программным обеспечением, выходом в Internet, локальную сеть колледжа. |
| **Лаборатории** | |
| Информационных технологий в профессиональной деятельности. | Прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности.<br>Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, таблицы, плакаты, видеопроектор с экраном, мониторы, ПК с лицензионным программным обеспечением Microsoft Office, Autodesk AutoCAD, ГИС MapInfo Professional, ONI ILR Studio. Выход в Internet, локальную сеть колледжа |
| Физики | Лаборатория физики<br>Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска классная, телевизор, компьютер, полка для книг, приспособление для хранения плакатов, комплект учебно-наглядных пособий, плакатов, оборудование для выполнения лабораторных работ:<br>Оборудование общего назначения:<br>Лотки для хранения оборудования, источники постоянного и переменного тока (4 В, 2 А), батарейный источник питания Весы учебные с гирями, секундомеры, термометры, штативы, цилиндры измерительные (мензурки)<br>Оборудование для фронтальных лабораторных работ:<br>Наборы по механике, наборы по молекулярной физике и термодинамике, наборы по электричеству, наборы по оптике<br>Отдельные приборы и дополнительное оборудование:<br>Механика<br>Динамометры лабораторные, желоба дугообразные, желоба прямые, набор грузов по механике, наборы пружин с различной жесткостью, набор тел |

| | |
|---|---|
| | равного объема и равной массы, прибор для изучения движения тел по окружности, приборы для изучения прямолинейного движения тел, рычаг-линейка, набор по изучению преобразования энергии, работы и мощности<br>Молекулярная физика и термодинамика<br>Калориметры, наборы тел по калориметрии, набор для исследования изопроцессов в газах, набор веществ для исследования плавления и<br>Отвердевания, набор полосовой резины, нагреватели электрические<br>Электродинамика<br>Амперметры лабораторные с пределом измерения постоянного тока, вольтметры лабораторные с пределом измерения 6В для измерения в цепях постоянного тока, катушка – моток, ключи замыкания тока, компасы, комплекты проводов соединительных, набор прямых и дугообразных магнитов, миллиамперметры, мультиметры цифровые, набор по электролизу, наборы резисторов проволочные, потенциометр, прибор для наблюдения зависимости сопротивления металлов от температуры, радиоконструктор для сборки радиоприемников, реостаты ползунковые, проволока высокоомная на колодке для измерения удельного сопротивления, электромагниты разборные с деталями, действующая модель двигателя-генератора<br>Оптика и квантовая физика<br>Экраны со щелью, плоское зеркало, комплект линз, прибор для измерения длины световой волны, набор дифракционных решеток, источник света с линейчатым спектром, прибор для зажигания спектральных трубок с набором трубок, спектроскоп лабораторный, комплект фотографий треков заряженных частиц (Н), дозиметр. |
| **Мастерские** | |
| Геопространственные технологии | Мастерская Геопространственные технологии<br>Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска классная, проектор, монитор, демонстрационный экран, комплект учебных карт-( М 1:25000), Комплект учебных планов: Петровск М 1: 5000, Петровск М 1:500, Ивановка М 1:10000, плакаты: «Геодезические приборы» Т 30 , теодолит 2Т3ОП, теодолит 3Т2КП; Техническое нивелирование, Проект вертикальной планировки. Дидактические материалы.<br>Оборудование: рулетка тесьмяная, рулетка металлическая, лазерная рулетка Cosmo100, теодолит 2Т3ОП, нивелир 3 Н-5Л , нивелир Ruber, нивелир RGKC-20, нивелир SOKKIA; штативы; нивелирные рейки; отвесы, веха, мерная лента 50 м, комплект электронного тахеометра LEICATS07, комплект роботизированного тахеометра LEICATS16, Отражатель однопризменный, пластиковая марка, штатив деревянный, Веха телескопическая 2 м, Комплект GNSS RTK-ровер, Комплект GNSS RTK-база, Минипризма, Leica 360°. Программный комплекс ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ, ТИМ КРЕДО ДАТ. Моноблок в комплекте с клавиатурой и мышью. Принтер. |
| Технологии информационного моделирования BIM | Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM»:<br>- Компьютер InteICoreMidiTower, Micro-ATX, Standard-ATX, USB 2.0 Type-A, USB 3.2 Gen1 Type-A, монитор, компьютерная мышь, клавиатура, МФУHPColorLaserJetProM479fnw, проводная гарнитура Sven AP-010MV (SV-0410010MV), Web-камера HikvisionDS-U0, плазменная панель Sony 49, стойка плазменной панели. Рабочее место обучающихся (стол офисный, кресло офисное), рабочее место преподавателя, оборудование для презентации (Мультимедийный |

| | |
|---|---|
| | комплект Stik 3, лампа настольная Camelion KD-83, фильтр сетевой Buro, доступ к сети интернет, программное обеспечение MS OfficeStandart, программное обеспечение Pilot-ICE Entherprise, программное обеспечение RengaProfessional, программное обеспечение Pilot-BIM, программное обеспечение BIMvision, выход в Internet, локальную сеть колледжа |
| **Спортивный комплекс** | |
| Физическая культура | Спортивный зал.<br>Легкоатлетический комплекс - 1шт, перекладина -1 шт., скамья гимнастическая -1шт., стенки гимнастические -7 шт., ящик железный - 1 шт., мат гимнастический - 4 шт., скамья для спортзала - 6 шт., вешалка двусторонняя – 2 шт., стол для Н.Т. – 4 шт., канат -1 шт.<br>Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий.<br>Спортивно-оздоровительный комплекс.<br>Дорожка беговая 2шт, скамья Kettler-2шт, скамья силовая -1шт, стол для армрестлинга - 1шт,тренажёр эллиптический - 1шт, тренажёр TORNEO-1шт, центр силовой -1шт, блин стальной- 6 шт, гантель с неопроновым покрытием 1- шт, гантель 2кг 2шт, гантель 3 кг 4шт, гантель 5 кг 4шт, гриф прямой стальной 1шт Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий.<br>Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.<br>Брусья, перекладина, полоса препятствий, ворота для мини-футбола<br>Место для стрельбы.<br>Рабочее место преподавателя (стол, стул), мишенное поле (пулеулавливатель), пневматические винтовки – МР-512, мишени № 8, 9,коврики и столы, стулья. |
| **Залы** | |
| Помещение для самостоятельной работы | Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы.<br>Комплект учебной мебели, компьютерные столы, стол для совещаний, приставные столы, трибуна для выступления, полумягкие стулья.<br>Мониторы, ПК с программным обеспечением, доступом к сети Интернет, Электронной библиотечной системе, СДО. Ноутбук, монитор большой подвесной для демонстрации слайдов и видео. |
| Помещение для воспитательной работы | Актовый зал<br>Стулья, видеопроектор и проекционный экран, Световое сценическое оборудование<br>Акустические системы и оборудование для обработки звука, Радиомикрофоны. Микшерный пульт, планшет для дистанционного управления пультом. Микрофонные стойки.<br>Комплект инструментов для музыкального ансамбля: гитары, синтезатор, барабанная установка, комбоусилители |
| Государственная итоговая аттестация | Кабинет междисциплинарных курсов.<br>Комплект учебной мебели на 32 человек, рабочее место преподавателя (стол, стул), классная доска, планшеты, схемы. Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий. |
| **Полигоны** | |
| Геодезическ | Геодезический полигон с привязкой к государственной |

| | |
|---|---|
| ий | геодезической сети |

Реализация образовательной программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся. Основные электронные материалы размещены в электронной образовательной среде ГАПОУ СО «ЕМК» (http://188.234.244.32/). Для более эффективной работы и оперативного взаимодействия с обучающимися могут быть использованы иные электронные ресурсы и средства коммуникаций.

**Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Молодые профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Молодые профессионалы.

| **Мастерские** | |
|---|---|
| УП.01.01 Общестроительная (каменная, штукатурная) | Строительный полигон для получения практической составляющей по общестроительным работам<br>Набор инструмента для штукатура-10шт<br>Набор инструмента для каменщика-10шт<br>Набор инструмента для выполнения общестроительных работ-10шт<br>Материал для строительных работ<br>Учебно-методический комплекс. Ноутбук, проектор, презентационный материал |

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство»,.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## 4.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство» и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## 4.3. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

**4.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.**

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.