

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
**ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум
инновационных технологий»**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.

Рабочая программа учебной дисциплины, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", является частью основной образовательной программы.

Рабочие программы общеобразовательного цикла разрабатываются в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. 27.12.2023 г.), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»; Положением «О рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

Пояснительная записка.

1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины.
2. Содержание общеобразовательной учебной дисциплины.
3. Тематическое планирование.

Рабочие программы учебных дисциплин социально-гуманитарный цикла и общепрофессионального цикла разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе учебной дисциплины» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочие программы профессиональных модулей разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе профессионального модуля» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и содержание профессионального модуля.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе практики» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт программы.
2. Распределение часов по профессиональному модулю.
3. Структура и содержание практики профессионального модуля.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

Планируемые результаты освоения общеобразовательных дисциплин

1.1. Планируемые личностные результаты.

1.1.1. Планируемые личностные результаты в соответствии с ФГОС СОО:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций,

- формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

1.2. Планируемые метапредметные результаты.

1.2.1. Планируемые метапредметные результаты в соответствии с ФГОС СОО:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

1.3. Планируемые личностные результаты реализации программы воспитания:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
ОУД.01. Русский язык.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <p>1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;</p> <p>2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысовых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);</p> <p>4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</p> <p>5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысовых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p>

	<p>6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;</p> <p>9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p> <p>Формируемые компетенции</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>OK 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>OK 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>OK 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>OK 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>OK 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>OK 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </tbody> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам												
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности												
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста												
OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения												
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках												
ОУД.02. Литература.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <p>1) Осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; Сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры.</p> <p>2) Осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.</p>												

- 3) Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры.
- 4) Знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценостного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.
- 5) Сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.
- 6) Способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы.
- 7) Осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.
- 8) Сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.
- 9) Владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; внутренняя речь; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика.
- 10) Умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие).
- 11) Сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике.
- 12) Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.

	<p>13) Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.</p> <p>Формируемые компетенции</p> <table border="1"> <tr> <td>OK 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>OK 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>OK 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>OK 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>OK 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>OK 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам												
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности												
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста												
OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения												
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках												
ОУД.03. Математика	<p>Планируемые предметные результаты на углубленном уровне.</p> <p>1) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;</p> <p>2) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;</p> <p>3) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;</p> <p>4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</p> <p>5) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;</p> <p>6) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</p> <p>7) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные,</p>												

	<p>иrrациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</p> <p>8) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;</p> <p>9) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;</p> <p>10) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;</p> <p>11) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;</p> <p>12) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;</p> <p>13) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения</p>
--	---

вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

14) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

15) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

16) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

17) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

18) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию

	<p>задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</p> <p>19) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p> <p>Формируемые компетенции</p>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОУД.04. Иностранный язык.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом (пороговом) уровне:</p> <p>1) создание общеобразовательной и общекультурной подготовки, формирование целостных представлений обучающихся о мире, об общечеловеческих ценностях, о важности общения с целью достижения взаимопонимания в целом и о языке как средстве межличностного и межкультурного общения в частности;</p> <p>2) использование иностранного (английского) языка для общения в устной и письменной форме как с носителями изучаемого иностранного (английского) языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <p>3) использование иностранного (английского) языка как средством для поиска, получения и обработки информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях, использовать словари и</p>

	<p>справочники на иностранном языке, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;</p> <p>Формируемые компетенции</p>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОУД.05. Информатика.	<p>Планируемые предметные результаты на углубленном уровне:</p> <p>1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового</p>

окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных; анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Формируемые компетенции	
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
OK 06	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОУД.06. Физика.	<p>Планируемые предметные результаты на углубленном уровне:</p> <p>1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;</p> <p>3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;</p> <p>4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "н-".</p>

типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

	<p>9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p> <p>10) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;</p> <p>11) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;</p> <p>12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;</p> <p>13) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.</p> <p>Формируемые компетенции</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> </tbody> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам								
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности								
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде								
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях								
ОУД.07. Химия.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <p>1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная</p>								

	<p>оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <p>4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этilen, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <p>5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p> <p>6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p>7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;</p> <p>8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена,</p>
--	---

определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Формируемые компетенции

OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОУД.08. Биология.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <p>1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видеообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;</p> <p>8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);</p> <p>9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-</p>	

	<p>популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</p> <p>Формируемые компетенции</p>
	OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
	OK 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
	OK 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
	OK 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
	OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
	OK 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	OK 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
	OK 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
	OK 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОУД.09. История.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса; 2) Знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц; 3) Определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; 4) Характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; 5) Представлять культурное наследие России и других стран; 6) Работать с историческими документами; 7) Сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;

	<p>8) Критически анализировать информацию из различных источников;</p> <p>9) Соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;</p> <p>10) Использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;</p> <p>11) Использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;</p> <p>12) Составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;</p> <p>13) Работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;</p> <p>14) Читать легенду исторической карты;</p> <p>15) Владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;</p> <p>16) Демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;</p> <p>17) Оценивать роль личности в отечественной истории XX века;</p> <p>18) Ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.</p> <p>Формируемые компетенции</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>OK 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>OK 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>OK 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>OK 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>OK 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> </tbody> </table> <p>ОУД.10. Обществознание.</p> <p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять черты социальной сущности человека; – определять роль духовных ценностей в обществе; – распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами; – различать виды искусства; – соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали; – выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни; – выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида; – раскрывать связь между мышлением и деятельностью; – различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности; – выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности; – анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия; 	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам										
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности										
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде										
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста										
OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения										

	<ul style="list-style-type: none"> – различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами; – выявлять особенности научного познания; – различать абсолютную и относительную истины; – иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека; – выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе; – выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека. <p>Формируемые компетенции</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">OK 01.</td><td style="padding: 5px;">Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">OK 02.</td><td style="padding: 5px;">Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">OK 03</td><td style="padding: 5px;">Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">OK 04.</td><td style="padding: 5px;">Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">OK 05.</td><td style="padding: 5px;">Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">OK 06.</td><td style="padding: 5px;">Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">OK 07</td><td style="padding: 5px;">Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">OK 09</td><td style="padding: 5px;">Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам																
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности																
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях																
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде																
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста																
OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения																
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях																
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках																
ОУД.11. География.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <p>1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники</p>																

географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников

	<p>географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;</p> <p>10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.</p> <p>Формируемые компетенции</p>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОУД.12. Физическая культура.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <p>1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);</p>

	<p>2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <p>4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</p> <p>6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).</p>										
	Формируемые компетенции										
	<table border="1"> <tr> <td>OK 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>OK 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>OK 05</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>OK 06</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>OK 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	OK 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам										
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде										
OK 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения										
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения										
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности										
ОУД.13. Основы безопасности и защиты Родины.	<p>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:</p> <p>1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;</p> <p>2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;</p> <p>3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении безопасности и защиты Родины.</p>										

	<p>Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;</p> <p>4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;</p> <p>5) сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;</p> <p>6) сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;</p> <p>7) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;</p> <p>8) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;</p> <p>9) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>10) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;</p> <p>11) овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;</p> <p>12) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;</p> <p>13) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биологического-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p> <p>14) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе</p>
--	--

	<p>кriminalного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;</p> <p>15) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе кriminalного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;</p> <p>16) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.</p> <p>Формируемые компетенции</p>
	OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	OK 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	OK 05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	OK 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	OK 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
УД.01. Основы профессиональной деятельности.	<p>Основы специальности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; – применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования профессионального развития и самообразования;

- ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда;
- применять механизмы национальной системы квалификаций для подтверждения уровня квалификации;
- применять методы планирования карьеры при разработке индивидуального плана карьерного развития;
- формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- суть и смысл понятий «профессия», «специальность», «квалификация»; «рынок труда», «цифровая экономика», «национальная система квалификаций», «независимая оценка квалификаций», «профессиональная карьера»;
- структуру профессиональных стандартов и действующих квалификационных справочников ЕТКС и ЕКС;
- классификацию рынка труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда;
- способы поиска работы;
- функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры;
- структуру, виды, алгоритм составления портфолио карьерного продвижения;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования.

Основы учебно-исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять объект предмет, методы исследования;
- формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
- выполнять поиск, накопление и обработку научной информации с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- оформлять и защищать учебно-исследовательские работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы научного познания;
- виды и источники научной информации;
- особенности языка и стиля научных работ;
- структурные элементы учебно-исследовательских работ;
- методику выполнения учебно-исследовательских работ;
- требования к оформлению и защите учебно-исследовательских работ;
- критерии оценки учебно-исследовательских работ.

Формируемые компетенции

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

	OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
	OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
	OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
	OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Аннотации дисциплин социально-гуманитарного цикла					
Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины				
СГ.01. История России	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире. <p>Формируемые компетенции</p> <table border="1"> <tr> <td>OK 01.</td> <td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td> </tr> <tr> <td>OK 02.</td> <td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td> </tr> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам				
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности				

	OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии <p>Формируемые компетенции</p>	

	<p>OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>OK 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>OK 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>OK 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>										
СГ.03. Физическая культура	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности <p>Формируемые компетенции</p> <table border="1"> <tr> <td>OK 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>OK 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>OK 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>OK 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> <tr> <td>OK 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам										
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде										
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста										
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях										
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности										
СГ.04. Безопасность жизнедеятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; 										

	<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Формируемые компетенции</p>
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды,

		ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
СГ.05. Основы финансовой грамотности		<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; – выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; – составлять план действий; – определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; – осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; – учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; – производить расчеты по валютно-обменным операциям; – планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; – выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; – грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; – определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; – производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – работать в коллективе и команде. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – этапы планирования для решения задач; – критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;

	<ul style="list-style-type: none"> – информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; – формат представления результатов поиска информации; – возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; – различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; – понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; – структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; – особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; – систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; – особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы.
Формируемые компетенции	
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин	
Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
ОП.01. Математические	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;

методы решения прикладных профессиональных задач	- применять векторы для решения для решения реальных производственных задач;
	- вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ;
	- применять математические методы для решения профессиональных задач;
	- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС
	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
	- основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
	- основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;
	- элементы аналитической геометрии;
	- методы расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ;
	- методы расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;
	- основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;
	- основные программные комплексы проведения расчетов
	- информационные компоненты используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач
	В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий

	ПК.1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций
	ПК.1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
	ПК.2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий
	ПК.3.2.	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
	ПК.3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ОП.02. Инженерная графика.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
	<ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи графической части рабочей и проектной документации – разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства – использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования – оформлять чертежи согласно ГОСТ – применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций – 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 – организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию – использовать необходимые нормативно-технические документы и инструкции, а также стандарты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС – моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию – формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов – заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС – сохранять и передавать техническую документацию в требуемом электронном формате – печать технической документации 	

	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска – структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – выполнять и оформлять рабочие строительные чертежи <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональную строительную терминологию, 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 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 – требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей – принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка – правила работы в САПР для оформления чертежей – основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования – методы автоматизированного проектирования создания чертежей
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – систему условных обозначений в проектировании – оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации – требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций – основы информационного моделирования в соответствии со стандартами отрасли капитального строительства – цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС – состав информационной модели ОКС – типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС – международные, национальные и отраслевые стандарты, своды правил информационного моделирования ОКС, назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – функции программного обеспечения для интеграции, визуализации и анализа данных информационных моделей ОКС – форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств <p>В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам						
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности						
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной						

		сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях				
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде				
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста				
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях				
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках				
	ПК.1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий				
	ПК.1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования				
	ПК.5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.				
	ПК.5.2.	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием				
ОП.03. Техническая механика.		<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; – определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм; – строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты – определение направления реакции связи; – типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; – определение момента силы относительно точки, его свойства; – деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; – моменты инерции простых сечений элементов и др. <p>В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td> <td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td> </tr> <tr> <td>ОК 02.</td> <td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной</td> </tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам					
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной					

		деятельности
	OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	ПК.1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций
ОП.04. Основы электротехники.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ – разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП) – определять потребность строительства в электроснабжении – выполнять расчеты электрических цепей – 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 – читать схемы электрических сетей – определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия; определять необходимые ресурсы – определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска – структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	

	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принцип действия электрических машин, – устройство и принцип действия трансформаторов, – устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; – методы определения потребности в материально-технических ресурсах; – основы электробезопасности на строительной площадке; – виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; – требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, – современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств <p>В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>OK 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>OK 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>OK 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>OK 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>OK 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>OK 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> <tr> <td>OK 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </tbody> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам														
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности														
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях														
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде														
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста														
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях														
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках														

	ПК.2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий									
	ПК.2.2.	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.									
ОП.05. Общие сведения об инженерных системах.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ, в том числе чертежи и схемы инженерных сетей; – определять потребность строительства в водо- и электроснабжении; – проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; – выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях; – производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей; – моделировать с помощью ВМ технологий системы инженерного обеспечения с объектов капитального строительства <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы определения потребности в материально-технических ресурсах; – основные принципы организации и инженерной подготовки территории; – назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; – энергоснабжение зданий и поселений; – системы вентиляции зданий; – слаботочные системы зданий; – требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; – обустройство строительной площадки <p>В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td> <td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td> </tr> <tr> <td>ОК 02.</td> <td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td>ОК 03.</td> <td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td> </tr> <tr> <td>ОК 04.</td> <td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td> </tr> <tr> <td>ОК 05.</td> <td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом</td> </tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам										
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности										
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях										
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде										
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом										

		особенностей социального и культурного контекста
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	ПК.1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
	ПК.2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий
	ПК.4.1.	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
	ПК.4.3.	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
	ПК.5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа – устанавливать пакеты прикладных программ – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – понимать тексты на базовые профессиональные темы; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – технология поиска информации – технология освоения пакетов прикладных программ – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области – методы работы в профессиональной сфере – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности <p>В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:</p>
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК.3.1.	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении 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.

	ПК.3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
	ПК.5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ОП.07. Экономика отрасли.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами; – определять количественный и качественный состав материально-технических ресурсов, требуемых на участке строительства; – распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – оформлять бизнес-план; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью; – состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов; – структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; методики разработки сметной документации; нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы при организации строительно-монтажных работ; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат; – актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; – правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации. <p>В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> <tr> <td>ПК.3.1.</td><td>Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</td></tr> <tr> <td>ПК.3.3.</td><td>Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПК.3.1.	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПК.3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам																		
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности																		
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях																		
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде																		
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста																		
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях																		
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках																		
ПК.3.1.	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий																		
ПК.3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства																		
ОП.08. Основы предпринимательской деятельности.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; 																		

	<p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; – предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; – разрабатывать типовые бизнес-проекты; – обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта; – решать предпринимательские задачи; – рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ для реализации текущего бизнес-проекта; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный контекст, в котором находится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; – основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – методы эффективного планирования и организации труда; основные требования, предъявляемые к бизнес-плану; – алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; – основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли <p>В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам				
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной				

		деятельности
OK 03.		Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 04.		Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05.		Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 07.		Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 09.		Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.3.1.		Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

Аннотации рабочих программ профессиональных модулей.

Профессиональный модуль	Требования к результатам освоения модуля
ПМ.01. Участие в проектировании зданий и сооружений.	<p>В результате освоения профессионального модуля студент должен:</p> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований - разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций - составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций - разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования - разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	<ul style="list-style-type: none"> -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 -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 -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 знать: -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
--	--

	<p>-основные узлы сопряжений конструкций зданий</p> <p>-методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений</p> <p>-состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений</p> <p>-оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации</p> <p>-профессиональная строительная терминология</p> <p>-система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>-основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки</p> <p>-методы автоматизированного проектирования</p> <p>-основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов</p> <p>-правила работы в САПР для оформления чертежей</p> <p>-основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования</p> <p>-система условных обозначений в проектировании</p> <p>-требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций</p> <p>-основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>-принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка</p> <p>-методы автоматизированного проектирования создания чертежей</p> <p>-требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей</p> <p>-оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации</p> <p>В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>OK 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>OK 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>OK 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>OK 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>OK 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>OK 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе</td></tr> </tbody> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам												
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности												
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях												
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста												
OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе												

		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	ПК.1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
	ПК.1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций
	ПК.1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
УП.01.	<p>Виды работ:</p> <p>1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD. <p>2. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. <p>3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"> -чертежа плана здания в AutoCAD; -чертежа разреза здания в AutoCAD; -фасада здания, узлов в AutoCAD. <p>4. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий</p> <p>5. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК АВТОКАД, КОМПАС, ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.):</p> <ul style="list-style-type: none"> -сбор нагрузок; -определение расчётного сопротивления грунта; 	

	<p>-определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру;</p> <p>-расчет и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру</p>
ПП.01.	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подбор строительных конструкций - Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий - Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки - Выполнение расчетов типовых строительных конструкций - Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ
ПМ.02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.	<p>В результате освоения профессионального модуля студент должен:</p> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 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 -организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства -определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах -оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении

	<p>материально-технических ресурсов для производства строительных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда - обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ - 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. - 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
--	--

	<p>-составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании, оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов</p> <p>-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</p> <p>-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</p> <p>-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</p> <p>-обеспечения соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий оборудования</p> <p>-контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности</p> <p>-обеспечения в исправности подъездных путей</p> <p>-организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 расчета и объемов 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
--	--

	<p>электроснабжении;</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями -оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий -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 -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 -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) -проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических
--	---

	<p>документов, проектной и рабочей документации</p> <p>-проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>-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</p> <p>-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</p> <p>-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</p> <p>-оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ</p> <p>-осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);</p> <p>-осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)</p> <p>-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</p> <p>-роверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ</p> <p>-осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства</p> <p>-выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности</p> <p>-выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства</p> <p>-осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений</p> <p>-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</p> <p>-проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-</p>
--	--

	<p>технологической документации</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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
--	--

	<p>требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> -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) -требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального 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
--	---

	<p>-средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);</p> <p>-форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве</p> <p>-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</p> <p>-методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов</p> <p>-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве</p> <p>-требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>-требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ</p> <p>-методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов</p> <p>-схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ</p> <p>-требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ</p> <p>-методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ</p> <p>-правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов</p> <p>-виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;</p> <p>-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.</p> <p>-требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ</p> <p>-форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>
--	---

	<p>-требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ</p> <p>-вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения</p> <p>-требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда</p> <p>-геодезические приборы и инструменты</p> <p>-требования к выполнению съемки зданий</p> <p>-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</p> <p>-методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов</p> <p>-требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ</p> <p>-виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий</p> <p>-состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах</p> <p>-номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>-требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ</p> <p>-требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>-методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;</p> <p>-порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;</p> <p>-стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>-правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;</p> <p>-правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>-требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p>
--	---

	<p>-правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>-правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>-требования к оснащению складских помещений погрузочно-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>-нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно-разгрузочных машин и механизмов</p> <p>-порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>-методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств</p> <p>В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:</p>
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий

	<p>ПК.2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.</p> <p>ПК.2.3. Организовывать строительные работы</p> <p>ПК.2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.</p> <p>ПК.2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ</p> <p>ПК.2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК.2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>ПК. 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации</p>
УП.02.	<p>Виды работ:</p> <p>Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.</p> <p>Выполнение поверок геодезических приборов.</p> <p>Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода.</p> <p>Измерение длин линий с контролем точности.</p> <p>Камеральная обработка полевых измерений.</p> <p>Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка.</p> <p>Составление картограммы земляных работ.</p> <p>Вертикальная привязка здания к рельефу.</p>
ПП.02.	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства. 2. Разработка карт технологических и трудовых процессов. 3. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 4. Участие в подготовке строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ строй генплана. 5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. 6. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.

	<p>7. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>8. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.</p> <p>9. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.</p> <p>10. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.</p> <p>11. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.</p> <p>12. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p>13. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <p>14. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений.</p> <p>15. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам.</p> <p>16. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.</p> <p>17. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.</p> <p>18. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.</p>
<p>ПМ.03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.</p>	<p>В результате освоения профессионального модуля студент должен:</p> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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

	<p>-подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ</p> <p>-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</p> <p>-ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.</p> <p>составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты</p> <p>расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства</p> <p>разработки сметных расчетов объектов капитального строительства</p> <p>-требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций</p> <p>-нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве</p> <p>-основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;</p> <p>-основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;</p> <p>-основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры</p> <p>-методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве</p> <p>-основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве</p> <p>-методики разработки сметной документации</p> <p>состав и порядок оформления сметной документации</p> <p>-порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат</p> <p>-методы определения сметной стоимости</p> <p>-порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат</p> <p>-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</p> <p>-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;</p> <p>-подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.</p> <p>уметь:</p> <p>-читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-</p>
--	---

	<p>технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 -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 производства 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 -применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> -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 -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 <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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
--	---

	<p>-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</p> <p>-требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;</p> <p>-требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ</p> <p>-методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ</p> <p>-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве</p> <p>-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</p> <p>-порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации</p> <p>-порядок ведения исполнительной документации в строительной организации</p> <p>-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.</p> <p>-средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации</p> <p>-структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов</p> <p>-структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах</p> <p>-основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве</p> <p>-требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам</p> <p>-классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование</p> <p>-методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве</p> <p>-методики разработки сметной документации</p> <p>-нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве</p> <p>состав и порядок оформления сметной документации</p> <p>-порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат</p> <p>-методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов</p>
--	--

	<p>-анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;</p> <p>-составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования</p> <p>-составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы</p> <p>-подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги</p> <p>-расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат</p> <p>-расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ</p> <p>-определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ</p> <p>-требования нормативных правовых актов в области градостроительства;</p> <p>-требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией</p> <p>состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля</p> <p>-основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;</p> <p>-состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;</p> <p>-гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве</p> <p>-требования нормативных правовых актов в области градостроительства</p> <p>-требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией</p> <p>состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля</p> <p>-основные документальные и инструментальные методы строительного контроля</p> <p>-состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;</p> <p>гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве</p> <p>В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1"> <tr> <td>OK 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>OK 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>OK 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,</td></tr> </table>	OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам						
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности						
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,						

		предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	ПК.3.1.	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении 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.
	ПК.3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
	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.
УП.03.	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> Анализ производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Дать характеристику участникам строительства и их функциональным обязанностям. Рассмотреть организационно – структурную схему строительной организации. Ознакомиться с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 	

	<p>5. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией</p> <p>6. Оценить внешнюю среду объекта (окружение проекта).</p> <p>7. Обосновать вложение инвестиций в строительство.</p> <p>8. Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта.</p> <p>9. Рассмотреть порядок отвода земельного участка под строительство.</p> <p>10. Проанализировать порядок проведения изыскательских работ на строительном участке.</p> <p>11. Рассмотреть подготовительные работы на строительном участке.</p> <p>12. Проанализировать организацию приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ.</p> <p>13. Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации</p> <p>14. Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ</p> <p>15. Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов</p>
III.03.	<p>Виды работ:</p> <p>1. Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов.</p> <p>2. Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих.</p> <p>3. Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства.</p> <p>4. Оценить организацию делопроизводства в строительной организации.</p> <p>5. Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации.</p> <p>6. Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту.</p> <p>7. Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства.</p> <p>8. Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы.</p> <p>9. Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования.</p> <p>10. Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте.</p> <p>11. Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке.</p>

	<p>12. Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ.</p> <p>13. Рассмотреть осуществление учета выполнения работ строительной организацией.</p> <p>14. Оценить охрану труда на строительной площадке.</p> <p>15. Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации.</p> <p>16. Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ.</p> <p>17. Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ.</p> <p>18. Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности.</p> <p>19. Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда.</p> <p>20. Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний.</p> <p>21. Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации).</p> <p>22. Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов.</p> <p>23. Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета.</p> <p>24. Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта).</p> <p>25. Оценить состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию.</p> <p>26. Рассмотреть программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации</p>
<p>ПМ.04.</p> <p>Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений.</p>	<p>В результате освоения профессионального модуля студент должен:</p> <p>владеть навыками:</p> <p>проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения)</p> <p>контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</p> <p>разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)</p> <p>разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду</p> <p>разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;</p> <p>разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации</p> <p>разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;</p> <p>проведения текущего ремонта</p>

	<p>участия в проведении капитального ремонта</p> <p>контроля качества ремонтных работ</p> <p>проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений</p> <p>расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов</p> <p>оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений</p> <p>определения фактического технического состояния инженерных сетей</p> <p>количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей</p> <p>составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей</p> <p>планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства</p> <p>подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения;</p> <p>контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием</p> <p>осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству</p> <p>осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству</p> <p>проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий</p> <p>проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий</p> <p>координация работы подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий</p> <p>уметь:</p> <p>оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений</p> <p>читать техническую и исполнительную документацию по объекту</p> <p>проводить осмотры зданий и сооружений</p> <p>проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания</p> <p>анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений</p> <p>формировать графики проверки работы противопожарных систем</p>
--	---

	<p>оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта</p> <p>организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта</p> <p>проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт</p> <p>порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт</p> <p>составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков</p> <p>планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия</p> <p>осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта</p> <p>определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов</p> <p>оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту</p> <p>формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций</p> <p>отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования</p> <p>проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений</p> <p>проводить обмерные работы</p> <p>проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения</p> <p>выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружений</p> <p>пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра</p> <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов</p> <p>выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования</p> <p>настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование</p> <p>устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;</p> <p>готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования</p> <p>пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования</p> <p>собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования</p> <p>проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории</p>
--	--

	<p>технического состояния отдельных конструктивных элементов здания</p> <p>готовить документы по итогам обследования</p> <p>выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях</p> <p>пользоваться инструментами и приборами для производства работ</p> <p>производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;</p> <p>применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей</p> <p>готовить документы по итогам обследования инженерных систем</p> <p>определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров</p> <p>составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству</p> <p>организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов</p> <p>Вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы</p> <p>применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет</p> <p>использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома</p> <p>оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме</p> <p>конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме</p> <p>использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями</p> <p>применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией</p> <p>знать:</p> <p>правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда</p> <p>обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации</p> <p>допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровня освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений</p> <p>требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий</p> <p>допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду</p> <p>требования по энергосбережению</p> <p>требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий</p> <p>организация и планирование текущего ремонта</p> <p>нормативы продолжительности текущего ремонта</p>
--	---

	<p>перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту периодичность работ текущего и капитального ремонта оценку качества ремонтно-строительных работ методы и технологию проведения ремонтных работ 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 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 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 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</p> <p>В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам				
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности				

	OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	ПК.4.1.	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
	ПК.4.2.	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
	ПК.4.3.	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
	ПК.4.4.	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
	ПК.4.5.	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.
	ПК.4.6.	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
УП.04, ПП.04.	Виды работ:	
	<ul style="list-style-type: none"> – выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; – установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – определение сроков службы элементов здания; – разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; – проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.
ПМ.05. Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	<p>В результате освоения профессионального модуля студент должен:</p> <p>владеть навыками:</p> <p>анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС</p> <p>-адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>-формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>-обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС</p> <p>-анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС</p> <p>-выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС</p> <p>-формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки</p> <p>-тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС</p> <p>-наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования</p> <p>-анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС</p> <p>-разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком</p> <p>-реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения</p> <p>-адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя</p> <p>-составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС</p> <p>-выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС</p> <p>-формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС</p> <p>уметь:</p> <p>-анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС</p> <p>-создавать шаблоны настроек программного обеспечения в</p>

	<p>соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации</p> <ul style="list-style-type: none"> -оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС -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 -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 <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 -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
--	---

	<p>-способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>-способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде</p> <p>-назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС</p> <p>-методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС</p> <p>-методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС</p> <p>-методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;</p> <p>-задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла</p> <p>В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:</p>
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения

		технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
	ПК.5.2.	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
	ПК.5.3.	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.
УП.05.		<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС; 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование; 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС.
ПП.05.		<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС; 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС; 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС; 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов;
ПМ.06. Выполнение работ по профессиям маляр, штукатур.		<p>В результате освоения основного вида деятельности Выполнение работ по профессии маляр (очистка, протравливание и обработка поверхностей для окрашивания и оклеивания обоями; окончательная подготовка поверхностей для окрашивания и оклеивания обоями; выполнение работ средней сложности при окрашивании и оклеивании поверхностей) студент должен:</p> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – очистки поверхностей; – сглаживания поверхностей вручную; – удаления старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин; – грунтования олифой деревянных поверхностей с помощью кисти и валика; – обработки различных поверхностей грунтовками и пропитками с помощью кисти и валика; – травления цементной штукатурки нейтрализующим раствором; – приготовления клеевого состава; – нанесения клеевого состава на поверхности;

	<ul style="list-style-type: none"> – приготовления шпатлевочных составов; – нанесения шпатлевочных составов на поверхности вручную; – разравнивания шпатлевочного состава в соответствии с требованием к качеству поверхности; – приготовления шпатлевочных составов для финишного выравнивания поверхностей; – нанесения шпатлевочных составов на поверхности вручную и механизированным способом; – разравнивания шпатлевочного состава в соответствии с требованием к категории качества поверхности; – грунтования поверхностей механизированным способом; – технического обслуживание оборудования для нанесения шпатлевочных и грунтовочных составов; – шлифовки поверхностей вручную и механизированным способом; – нанесения окрасочных составов на вертикальные и горизонтальные поверхности кистями, валиками, краскопультами с ручным приводом; – приготовления окрасочных составов по заданной рецептуре; – окрашивания поверхностей кистями, валиками, краскопультами с ручным приводом; – вытягивание филенок без подтушевывания; – нанесения на вертикальные и горизонтальные поверхности жидких обоев; – окрашивания поверхностей по трафарету в один тон; – окрашивания рам; – оклеивания поверхностей обоями плотностью до $110 \text{ г}/\text{м}^2$; – оклеивания поверхностей обоями плотностью от 110 до $180 \text{ г}/\text{м}^2$; – оклеивания поверхностей тканевыми обоями; – выполнения пакетного раскroя обоев на станке; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться металлическими шпателями, скребками, щетками для очистки поверхностей; – пользоваться пылесосом, воздушной струей от компрессора при очистке поверхностей; – удалять старую краску с расшивкой трещин и расчисткой выбоин; – устанавливать защитные материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски; – наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком; – приготавливать нейтрализующие растворы; – приготавливать клей заданного состава и консистенции; – получать ровную кромку при резке обоев вручную; – наносить клеевой состав на поверхности кистями, валиками; – выбирать шпатлевочные составы в соответствии с видом основания и типом финишного покрытия; – приготавливать шпатлевочные составы; – пользоваться инструментом для нанесения шпатлевочного состава на поверхность вручную;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – разравнивать шпатлевочные составы в соответствии с требованиями к категории качества поверхности; – выбирать шпатлевочные составы в соответствии с видом основания и типом финишного покрытия; – приготавливать шпатлевочные составы для финишного выравнивания поверхностей; – пользоваться инструментом и оборудованием для нанесения шпатлевочного состава на поверхность механизированным способом; – разравнивать шпатлевочные составы в соответствии с требованиями к категории качества поверхности; – наносить на поверхность грунтовочные составы механизированным способом; – производить техническое обслуживание оборудования для нанесения грунтовочных и шпатлевочных составов; – шлифовать поверхности вручную и механизированным способом; – отмеривать и смешивать компоненты окрасочных составов по заданной рецептуре; – подбирать колер при приготовлении окрасочных составов; – пользоваться инструментом и приспособлениями для нанесения на поверхность лаков и красок; – вытягивать филенки без подгушевывания; – пользоваться инструментом и приспособлениями для нанесения жидких обоев на вертикальные и горизонтальные поверхности; – закреплять трафареты на поверхности; – пользоваться инструментом и приспособлениями для фиксации трафарета на поверхности – наклеивать на поверхности бумажные, виниловые и текстильные обои; – обеспечивать прилегание без пузырей и отслоений наклеенных на поверхности бумажных, виниловых и текстильных обоев; – пользоваться станком для пакетного раскroя обоев; <p>знат:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание – назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений – правила эксплуатации, принцип работы и условия применения строительных пылесосов и компрессоров – способы и материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски – требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при подготовительных работах – виды и свойства основных нейтрализующих растворов, грунтовок, пропиток – правила применения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов – способы и правила нанесения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом – требования охраны труда при работе с олифами, грунтовками, пропитками и нейтрализующими растворами – виды и основные свойства клеев, применяемых при производстве обойных работ – способы и правила приготовления клея – способы раскroя обоев вручную – категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий – типы и основные свойства шпатлевочных составов – правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов – правила эксплуатации инструмента для приготовления шпатлевочных составов – способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность вручную – устройство, назначение и правила применения инструмента для нанесения шпатлевочных составов – категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий – типы и основные свойства шпатлевочных составов для финишного выравнивания – правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов для финишного выравнивания – устройство, правила эксплуатации и принцип работы оборудования для приготовления и нанесения шпатлевочных составов – способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность механизированным способом – категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий – виды и основные свойства грунтовочных составов – правила нанесения грунтовочных составов механизированным способом – способы и правила выполнения шлифовальных работ – основные требования, предъявляемые к качеству грунтования и шлифования поверхностей – требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности при шпатлевании, грунтовании и шлифовании поверхностей – виды и основные свойства применяемых лакокрасочных материалов – требования к качеству выполненных малярных работ – способы и правила приготовления окрасочных составов – способы и правила подбора колера – способы и правила нанесения лаков и красок на поверхности вручную и механизированным способом – способы и правила нанесения жидких обоев на вертикальные и горизонтальные поверхности
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – устройство и правила эксплуатации машин, механизмов и механизированного инструмента для малярных работ (кроме агрегатов высокого давления) – способы оклеивания поверхностей бумажными, виниловыми и текстильными обоями – свойства материалов, применяемых при производстве обойных работ – способы оценки качества поверхностей, оклеенных обоями – устройство и принцип действия машин и станков для пакетного раскюя обоев – требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности при использовании машин и станков для пакетного раскюя обоев. <p>В результате освоения основного вида деятельности Выполнение работ по профессии штукатур (оштукатуривание поверхностей зданий и сооружений вручную и механизированным способом; устройство наливных стяжек пола вручную и механизированным способом) студент должен:</p> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверки основания под штукатурку; – подготовки поверхности основания под штукатурку; – установки строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией; – транспортирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей; – дозирования компонентов штукатурных растворов и смесей; – перемешивания компонентов штукатурных растворов и смесей; – разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей; – нанесения штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений; – выполнения насечек при оштукатуривании в несколько слоев; – армирования штукатурных слоев сетками; – выравнивания и подрезки штукатурных растворов, нанесенных на поверхности; – заглаживания и структурирования штукатурки; – нанесения накрывочных слоев; – подготовки штукатурной машины к работе; – нанесения штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений с помощью штукатурной машины; – выполнения насечек при оштукатуривании в несколько слоев; – армирования штукатурных слоев сетками; – выравнивания и подрезки штукатурных растворов, нанесенных на поверхности; – заглаживания и структурирования штукатурки; – нанесения накрывочных слоев; – оценки состояния и степени повреждения ремонтируемой штукатурки; – удаления отслаиваемого или поврежденного штукатурного слоя; – подготовки поврежденных участков;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – приготовления ремонтных растворов; – оштукатуривания поврежденных участков штукатурки; – проверки основания под стяжку⁴ – ремонта и очистки оснований под стяжку; – выравнивания поверхности оснований под полы; – укладки изолирующего слоя; – монтажа разделительной и кромочной лент, деформационных швов, грунтование или укладка разделительного слоя; – нивелирования проектного положения пола и установка маяков для наливных полов; – транспортировки и складирования компонентов растворов и сухих строительных смесей (далее - ССС) для наливных стяжек полов; – дозирования компонентов растворов и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом; – перемешивания компонентов растворов и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом; – заливки растворов для наливных стяжек полов; – выравнивания растворов наливных стяжек полов и удаление из них лишнего воздуха; – диагностики поверхности наливных стяжек пола для выявления дефектов: отслоения, сколов, трещин, потери внешнего вида, износа; – подготовки поверхности наливных стяжек пола: очистка, обеспыливание, удаление старого слоя, расшивка трещин, обезжикивание, грунтование; – устранения технологических и эксплуатационных дефектов наливных стяжек пола: нанесение нового слоя на всю поверхность основания или на подготовленный участок; – выравнивания и удаления лишнего воздуха из растворов наливных стяжек пола; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – провешивать поверхности; – очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызги; – выполнять насечки, устанавливать штукатурные сетки, устанавливать штукатурные и рустовочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивать швы; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; – применять средства индивидуальной защиты; – монтировать простые конструкции строительных лесов и подмостей; – транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей; – производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей в соответствии с заданной рецептурой; – перемешивать компоненты штукатурных растворов и смесей; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – размечать и разбивать наружные и внутренние поверхности; – наносить штукатурные растворы на поверхности вручную; – выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев; – укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор; – выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности; – заглаживать, структурировать штукатурные растворы; – наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки; – оштукатуривать лузги и усенки (внутренние и внешние углы), откосы; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; – применять средства индивидуальной защиты; – подготовливать штукатурную станцию к работе: подключать штукатурную машину к электрической и водопроводной сети, настраивать параметры штукатурной машины в соответствии с используемым раствором; – наносить штукатурные растворы на поверхности механизированным способом; – устранять текущие неисправности штукатурной машины, если это не связано с электромонтажными работами и разборкой узлов машины; – выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев; – укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор; – выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности; – заглаживать штукатурные растворы; – наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки; – обслуживать штукатурную машину после завершения работ; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; – применять средства индивидуальной защиты; – диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки, в том числе при ремонте старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры; – удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои; – обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности; – приготавливать ремонтные штукатурные растворы; – наносить штукатурные растворы на поврежденные участки; – выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности; – заглаживать, структурировать штукатурки, наносить накрывочные слои; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; – применять средства индивидуальной защиты; – оценивать состояние основания пола под стяжку; – устранять неровности пола, сквозные отверстия в местах примыканий конструкций, очищать поверхность;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – выравнивать и нивелировать поверхности оснований под полы; – укладывать изолирующий слой из теплоизоляционных материалов; – устанавливать разделительную и кромочную ленты, устраивать деформационные швы, осуществлять грунтование или укладку разделительного слоя; – нивелировать проектное положение пола и устанавливать маяки для наливных полов; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; – применять средства индивидуальной защиты; – транспортировать и складировать компоненты растворов и ССС для наливных стяжек полов; – производить дозировку компонентов растворов для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом в соответствии с заданной рецептурой; – производить дозировку воды и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом в соответствии с заданной рецептурой; – перемешивать компоненты растворов и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; – применять средства индивидуальной защиты; – заливать растворы для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; – применять средства индивидуальной защиты; – диагностировать состояние поверхности наливных стяжек пола и выявлять дефекты; – устранять технологические и эксплуатационные дефекты; – заливать растворы для наливных стяжек пола вручную или механизированным способом; – применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; – применять средства индивидуальной защиты; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы определения отклонений по вертикали и горизонтали простых и сложных поверхностей, виды и назначения грунтовок; – способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок; – методика диагностики состояния поверхности основания; – технология установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов; – назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; – правила применения средств индивидуальной защиты; – составы штукатурок и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – технология перемешивания штукатурных растворов и сухих строительных смесей; – назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; – правила транспортировки, складирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей; – правила применения средств индивидуальной защиты; – приемы разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей; – технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную; – способы нанесения насечек; – способы армирования штукатурных слоев; – способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности; – технология выполнения накрывочных слоев, в том числе шпаклевания; – технология оштукатуривания лузгов и усенков (внутренних и внешних углов), откосов; – назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; – правила применения средств индивидуальной защиты; – требования охраны труда при работе с электроустановками; – устройство штукатурной машины и правила работы на ней; – устранение текущих неисправностей машины, не связанное с электромонтажными работами и разборкой узлов машины; – способы нанесения насечек; – способы армирования штукатурных слоев; – способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности; – технология выполнения накрывочных слоев; – назначение и правила применения используемого инструмента, машин и приспособлений; – правила применения средств индивидуальной защиты; – методика диагностики состояния поврежденной поверхности; – способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры; – способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки; – приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом; – технология приготовления, нанесения и обработки ремонтных штукатурных растворов; – назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; – правила применения средств индивидуальной защиты; – методика диагностики состояния основания пола под стяжку;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – виды ремонтных составов и технология ремонта и очистки оснований под стяжку; – виды и область применения разделительных и кромочных лент и технология их устройства; – технология устройства деформационных швов; – технология выравнивания и нивелирования поверхности оснований под полы; – технология изготовления изолирующего слоя из теплоизоляционных материалов; – виды и область применения грунтовок и технология их нанесения; – технология устройства разделительного слоя; – приемы разметки и нивелирования проектного положения пола; – конструкции маяков для наливных полов и методы работы с ними; – назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; – правила применения средств индивидуальной защиты; – правила транспортировки, складирования и хранения компонентов растворов и ССС для наливных стяжек полов; – составы растворов для наливных стяжек полов; – потребное количество воды для разведения ССС при изготовлении наливных стяжек полов; – технология перемешивания растворов и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом; – назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; – правила применения средств индивидуальной защиты; – технология заливки и выравнивания растворов для наливных стяжек полов; – назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; – правила применения средств индивидуальной защиты; – методика диагностики состояния поврежденной поверхности наливных стяжек пола; – способы ремонта наливных стяжек пола; – приемы подготовки поверхности наливных стяжек пола перед ремонтом; – составы и способы приготовления растворов для ремонта наливных стяжек пола; – технология приготовления, заливки и обработки наливных стяжек пола для ремонта; – назначение инструментов и приспособлений для устройства и ремонта наливных стяжек пола; – условия проведения работ по устройству наливных стяжек полов. <p>В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам				
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и				

		интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	ПК 6.1.	Очистка, протравливание и обработка поверхностей для окрашивания и оклеивания обоями.
	ПК 6.2.	Обработка поверхностей различными средствами и составами.
	ПК 6.3.	Приготовление и нанесение на поверхности клеевых составов.
	ПК 6.4.	Шпатлевание поверхностей вручную.
	ПК 6.5.	Дополнительное шпатлевание поверхностей вручную и механизированным способом.
	ПК 6.6.	Окрашивание поверхностей вручную и механизированным способом.
	ПК 6.7.	Оклейивание поверхностей бумажными, виниловыми и текстильными обоями
	ПК 6.8.	Подготовка поверхностей под оштукатуривание.
	ПК 6.9.	Приготовление штукатурных растворов и смесей.
	ПК 6.10.	Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом.
	ПК 6.11.	Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений механизированным способом.
	ПК 6.12.	Ремонт штукатурки.
	ПК 6.13.	Подготовка оснований для наливных стяжек полов.

	<table border="1"> <tr> <td>ПК 6.14.</td><td>Приготовление растворов наливных стяжек пола.</td></tr> <tr> <td>ПК 6.15.</td><td>Выполнение работ по устройству наливных полов и оснований под полы.</td></tr> <tr> <td>ПК 6.16.</td><td>Ремонт наливных стяжек пола.</td></tr> </table>	ПК 6.14.	Приготовление растворов наливных стяжек пола.	ПК 6.15.	Выполнение работ по устройству наливных полов и оснований под полы.	ПК 6.16.	Ремонт наливных стяжек пола.
ПК 6.14.	Приготовление растворов наливных стяжек пола.						
ПК 6.15.	Выполнение работ по устройству наливных полов и оснований под полы.						
ПК 6.16.	Ремонт наливных стяжек пола.						
УП.06.	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подготовка ручных инструментов и приспособлений к работе; 2. приготовление и перетирка шпаклевочных составов; 3. протравление штукатурки нейтрализующим раствором; 4. приготовление грунтовочных, окрасочных составов, эмульсии и пасты по заданному рецепту; 5. грунтовка поверхностей кистями, валиками, ручными краскопультами; 6. удаление старой краски, расшивка трещин и расчистка выбоин; 7. вырезка сучьев и засмолов с расшивкой трещин; 8. очищение поверхности инструментами и машинами; 9. сглаживание поверхности; 10. шпатлевание и шлифование поверхностей вручную; 11. приготовление окрасочных составов определенного тона; 12. окрашивание поверхностей водными составами кистями, валиками, ручными краскопультами; 13. окрашивание поверхностей неводными составами кистями, валиками; 14. вытягивание филенок; 15. отделка поверхностей набрызгом и цветными декоративными крошками; 16. выполнение декоративных покрытий под дерево и камень; 17. изготовление трафаретов и нанесение рисунков и надписей по трафаретам в два – три тона; 18. приготовление клеев по заданному рецепту; 19. раскрой обоев с подгонкой рисунка и без подгонки; 20. нанесение клеевого состава на полотнища и поверхность; 21. наклеивание полотнищ обоев «встык», «внахлестку» 22. оклеивание внутренних и внешних углов; 23. оклеивание поверхностей различными видами обоев; 24. выявление дефектов различных окрасок и удаление их; 25. выявление дефектов при оклейке обоев и устранение их; 26. ремонт окрашенных и оклеенных поверхностей. 27. подготовка инструментов и материалов к работе; 28. приготовление обычных растворов по заданному составу вручную и механизированным способом; 29. приготовление декоративных и специальных растворов; 30. приготовление растворов их сухих растворных смесей; 31. изготовление вручную драночных щитов; 32. установка изоляционных материалов и металлической сетки; 33. натягивание металлической сетки по готовому каркасу; 34. набивка гвоздей и оплетка их проволокой; 35. выполнение насечки поверхностей вручную и механизированным способом; 36. пробивка гнезд; 37. грунтование поверхностей; 38. установка маяков и защитных уголков; 						

	<p>39. нанесение растворной смеси, выравнивание, заглаживание и структурирование поверхности;</p> <p>40. оконопачивание (уплотнение монтажной пеной) оконных и дверных коробок;</p> <p>41. определение угла рассвета откосов при помощи угольника с передвижной планкой;</p> <p>42. установка и проверка установки на откосы правил по уровню и отвесу;</p> <p>43. нанесение на откосы накрываочного слоя и затирка его способом «вразгонку»;</p> <p>44. натирка углов и фасок;</p> <p>45. сборка шаблонов тяг;</p> <p>46. навешивание направляющих реек по шаблону, набрасывание раствора между реек и протягивание шаблоном;</p> <p>47. разделка углов;</p> <p>48. выполнение падуг от руки;</p> <p>49. провешивание колонн и устройство марок и маяков;</p> <p>50. оштукатуривание четырехгранных колонн, отделка углов;</p> <p>51. оштукатуривание круглых колонн постоянного сечения и сужающихся;</p> <p>52. оштукатуривание пилястр, натирка лузговых и усеночных углов;</p> <p>53. подготовка штукатурных агрегатов, машин к работе, проверка исправности механизмов;</p> <p>54. механизированное нанесение штукатурного раствора на поверхности;</p> <p>55. затирка раствора с помощью затирочных машин;</p> <p>56. облицовка поверхностей гипсокартонными листами на клей и каркасным способом;</p> <p>57. отделка швов между гипсокартонными листами;</p> <p>58. выполнение беспесчаной накривки;</p> <p>59. выполнение однослойной штукатурки из готовых гипсовых смесей;</p> <p>60. нанесение декоративных штукатурок на гипсовой и цементной основе;</p> <p>61. обследование поверхностей на определение прочности штукатурки, определение характера ремонта оштукатуренных поверхностей и выполнение ремонта;</p> <p>62. ремонт поверхностей, облицованные листами сухой штукатурки;</p> <p>63. контроль качества работы, устранение допущенных ошибок.</p>
ПП.06.	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> подготовка различных поверхностей под окрашивание и оклеивание обоями; шпатлевание и шлифование поверхностей вручную и механизированным способом; окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами; выполнение декоративных и фактурных малярных отделок; оклеивание поверхностей различными материалами; окраска наружных поверхностей зданий (фасадов) водными и неводными составами; ремонт окрашенных и оклеенных поверхностей. подготовка различных поверхностей под оштукатуривание ручным и механизированным способом;

	<p>9. подготовка поверхностей фасадов для оштукатуривания;</p> <p>10. оштукатуривание фасадов;</p> <p>11. нанесение на поверхности декоративные растворы и обработка их вручную и механизированным способом;</p> <p>12. отделка фасадов декоративной штукатуркой;</p> <p>13. выполнение оштукатуривание поверхностей различной степени сложности;</p> <p>14. покрытие поверхностей специальными штукатурными растворами;</p> <p>15. выполнение работ на штукатурной станции;</p> <p>16. выполнение отделки оштукатуренных поверхностей;</p> <p>17. выполнение декоративных штукатурок;</p> <p>18. облицовка стен гипсокартонными листами;</p> <p>19. определение характера ремонта и выполнение ремонта оштукатуренных поверхностей.</p>
--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 250795864576837559433845704902184217507778640397

Владелец Михалев Андрей Павлович

Действителен С 10.09.2025 по 10.09.2026