

# АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

## СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01

### Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

#### Профессиональная подготовка

#### Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

#### Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

#### ОГСЭ.01 Основы философии

Дисциплина ОГСЭ.01 *Основы философии* входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

- знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Занятия философией формируют у обучающихся научно-философское мировоззрение, навыки критического мышления, способствуют пониманию основных принципов взаимодействия человека и мира, помогают ориентироваться в противоречиях общественной жизни, в проблемах, возникающих в профессиональной сфере. Изучение данной дисциплины требует от обучающегося широкого кругозора, сосредоточенности и творческого мышления для глубокого анализа изучаемых вопросов.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История**

Дисциплина ОГСЭ.02 История входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

- знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Изучение дисциплины ОГСЭ.02 История формирует у обучающихся целостную историческую картину мира, мировоззренческую позицию, знания об особенностях и закономерностях российского исторического процесса, и месте России в мировом сообществе.

### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

Дисциплина ОГСЭ.03 *Психология общения* входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Программа дисциплины состоит из семи разделов, в которых изучаются функции общения (коммуникативная, интерактивная, перцептивная), средства общения, роль и ролевые ожидания в общении. Отдельно рассматривается понятие конфликта, его виды и способы управления и разрешения конфликтов.

Изучение дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

- формирует у обучающихся коммуникативную компетенцию будущих специалистов;
- развивает навыки эффективного общения необходимого для работы;
- учит использовать знания в области психологии общения в предотвращении и регулировании конфликтных ситуаций;
- формирует навыки соблюдения этических норм поведения.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности.**

Дисциплина *ОГСЭ.04 Иностранный язык* в профессиональной деятельности входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Содержание рабочей программы дисциплины *ОГСЭ.04 Иностранный язык* в профессиональной деятельности направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>168</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**Общеобразовательной учебной дисциплины**  
**ОГСЭ.05 Физическая культура**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  
основы здорового образа жизни.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>166</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи**

Дисциплина ОГСЭ.06 *Русский язык и культура речи* относится к вариативной части и входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: исправлять лексические и фразеологические ошибки; правильно употреблять грамматические формы всех частей речи; устранять орфоэпические ошибки, связанные с нарушением нормы в произношении слов

и постановки ударений; находить стилистические ошибки в текстах и устранять их; владеть навыками построения стилистически корректных письменных и устных текстов, использовать изобразительно-выразительные средства языка в различных сферах общения; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- знать: смысл понятий: литературный язык, языковая норма, культура речи; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; основные типы словарей.

Программа дисциплины состоит из восьми разделов: Язык и речь. Фонетика, орфоэпия. Графика, орфография. Лексика и фразеология. Морфемика, словообразование. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация. Стилистика русского языка.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>46</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>32</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **ЕН.01 Элементы высшей математики**

Дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

- знать: основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.

Изучение дисциплины ЕН.01 *Элементы высшей математики* формирует у обучающихся теоретические и практические знания в математической области и подготавливает их к изучению общепрофессиональных дисциплин

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>75</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>64</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
ЕН.02 Основы бережливого производства**

Дисциплина ЕН.02 *Основы бережливого производства* входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции; рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга; вычислять параметры финансовой ренты; производить вычисления, связанные с проведением валютных операций;
- знать: виды процентных ставок и способы начисления процентов; формулы эквивалентности процентных ставок; методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции; виды потоков платежей и их основные параметры; методы расчета платежей при погашении долга; характеристики эффективности долгосрочных инвестиций; основы валютных вычислений.

Изучение дисциплины ЕН.02 Финансовая математика формирует у обучающихся теоретические и практические знания в измерении конечных финансовых результатов операции для каждой из участвующих сторон; разработке планов выполнения финансовых операций, в том числе планов погашения задолженности; измерении зависимости конечных результатов операции от основных ее параметров; расчетам параметров эквивалентного (безубыточного) изменения первоначальных условий операции.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>76</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.03 Физика

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: законы сохранения энергии и импульса; свойства газов, жидкостей и твердых тел;  
отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;  
приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;  
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **знать:**

смысл понятий: физическое явление, гипотеза закон, теория, вещество, взаимодействие;  
смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;  
смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;  
физические основы построения ЭВМ;  
вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>109</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>96</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.01 Инженерная графика**

Уметь: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество – формируется через выполнение графических работ на практических занятиях. На основе изученного теоретического материала, после получения задания по конкретной теме выбираются методы и способы выполнения поставленной задачи, в процессе выполнения работы оценивается эффективность выбранных методов и качество полученного результата. выполнении графических работ в компьютерном варианте с использованием системы КОМПАС.

Контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам – формируется при выполнении графических работ; студенты выполняют чертежи, контролируя их соответствие всем необходимым требованиям, ГОСТам и т.д.

Знать: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития – эта компетенция может формироваться как на практических занятиях, так и при изучении теоретического материала. При выполнении графических работ студенты для поиска необходимой информации могут пользоваться различной справочной литературой, стандартами, нормами или даже конспектом, а также сетью Интернет. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию – формируется при выполнении графических работ; студенты учатся работать и выполнять не только чертежи, но и другие документы – спецификации, перечни элементов для схем как в ручном, так и в компьютерном варианте, проверяют правильность оформления.

В соответствии с компетенциями должен иметь навыки такие как: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>143</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>132</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Профессиональный учебный цикл  
Общепрофессиональные дисциплины  
Аннотация к рабочей программе дисциплины  
ОП.02 Техническая механика**

Дисциплина ОП.02 Техническая механика входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь: выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений. определять аналитическими графическим способами усилия опорные реакции балок, ферм, рам; определять усилия в стержнях ферм: строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и тд

Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; определение направления реакций, связи; определение момента силы относительно точки, его свойства; типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; моменты инерций простых сечений элементов

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>100</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.03 Основы электротехники**

Дисциплина ОП.03 Основы электротехники входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь: уметь читать принципиальные монтажные и электрические схемы. Составлять и рассчитывать электрические схемы с последовательным смешанным и параллельным соединением. Уметь рассчитывать параметры электрических схем, собирать электрические схемы, пользоваться измерительными приборами и приспособлениями.

Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Знать: терминологию в сфере электрификации, основных законов электротехники, типов электрических схем. Знать способы экономии электроэнергии ,и основных электротехнических материалов. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>71</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>68</b>
<b>Итоговая аттестация в форме диффер. зачета</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.04 Основы геодезии**

Дисциплина ОП.04 Основы геодезии входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь: Читать ситуации на планах и картах, определять положение линий на местности, решать задачи на масштабы, решать прямые и обратные геодезические задачи.

Читать ситуации на планах и картах; определять положение линий на местности; Выносить на строительную площадку элементы стройгенплана; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.

Знать:

Основные понятия и термины, используемые в геодезии; масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба, систему плоских прямоугольных координат.

Различать основные понятия и термины, используемые в геодезии; приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>59</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>51</b>
<b>Итоговая аттестация в форме <i>диффер. зачета</i></b>	

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Дисциплина ОП.05 *Информационные технологии в профессиональной деятельности* входит в Математический и общий естественнонаучный учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; создавать презентации; применять антивирусные средства защиты информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки банковской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; применять методы и средства защиты банковской информации;

- знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; технологию поиска информации в Интернет; принципы защиты информации от несанкционированного доступа; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; основные понятия автоматизированной обработки информации;

направления автоматизации банковской деятельности; назначение, принципы организации и эксплуатации банковских информационных систем; основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

Целью изучения дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности является формирование целостного представления об информационных системах и технологиях в решении задач в профессиональной деятельности.

### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>85</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>80</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.06 Экономика организации**

Дисциплина ОП.06 *Экономика организации* входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

-уметь: определять организационно-правовые формы организаций; находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; заполнять первичные документы по экономической деятельности организации; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- знать: сущность организации как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; принципы и методы управления основными и оборотными средствами; методы оценки эффективности их использования; организацию производственного и технологического процессов; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, в том числе основные энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования; формы оплаты труда; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета.

Программа дисциплины состоит из шести разделов. В первом уделяется внимание организации как хозяйствующему субъекту, предпринимательству и организации как основному звену хозяйствования. Во втором говорится о материально – технической базе организации. В третьем рассказывается о кадрах, организации труда и заработной платы. Четвертый раздел посвящен рассмотрению основных экономических показателей, пятый – финансовым ресурсам предприятия, шестой – внешнеэкономической деятельности предприятия.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>97</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>88</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности**

Дисциплина ОП.11 Безопасность жизнедеятельности входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: 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; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;

- знать: 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 специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Программа дисциплины состоит из трех разделов: раздел 1 «Гражданская оборона», раздел 2 «Основы военной службы» и раздел 3 «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни». В разделе 1 «Гражданская оборона» рассматриваются вопросы: организации гражданской обороны, защиты населения и территории при стихийных бедствиях, авариях на транспорте, промышленных объектах, при применении оружия массового поражения, при неблагоприятной экологической и социальной обстановке. Изучив материал 1 раздела, обучающиеся получают знания об основных

мероприятиях, проводимых в Российской Федерации по защите населения и обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.

Второй раздел посвящен вопросам обороны государства и обеспечения национальной безопасности России в современном мире, а также правовым аспектам и содержанию воинской обязанности и военной службы, и некоторым направлениям военно-патриотического воспитания молодежи.

Третий раздел посвящен основным понятиям здоровья и здоровому образу жизни, а также влиянию на здоровье человека вредных привычек. Также обучающиеся получают знания об основных состояниях, требующих оказания неотложной помощи, правилах оказания первой медицинской помощи, само- и взаимопомощи.

Реализация программы обеспечит компетентность будущих специалистов в области безопасности жизнедеятельности как неотъемлемой части их профессионализма.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>68</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.08 Основы начертательной геометрии**

Дисциплина ОП.08 Основы начертательной геометрии входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

умение ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, получать изображения объектов моделирования, в том числе цифровые, работать с прикладными программами САПР, как средством управления и получением информации в цифровом виде, планировать реализацию проекта доработки трехмерной геометрической модели. навыки владения современными информационными технологиями при разработке и производстве новых изделий. способность и готовность использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области; готовность участвовать в разработке проектной и рабочей конструкторской документации, в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами. воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, выполнять геометрические построения, представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.

Знать: современные методы и средства геометрического моделирования и компьютерной графики для разработки конструкторских документов в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Знать основные законы геометрического формирования, построение и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии, элементы тригонометрии, правила построения чертежа.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>64</b>
<b>Итоговая аттестация в форме диффер. зачета</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.09 Строительные конструкции**

Дисциплина ОП.09 Строительные конструкции входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Уметь:** Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.

Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке а так же организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.

**Знать:**

Основные термины и понятия в сфере проектирования строительных конструкций, определения и наименования строительных изделий, узлов связи и тд. Знать технологию оперативного учета объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов. Знать как осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

Разбираться и знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - технологию поиска информации.

Для освоения данной дисциплины необходимо знать законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; определение направления реакций, связи; определение момента силы относительно точки, его свойства; типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; моменты инерций простых сечений элементов и др.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>191</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>181</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.10 Строительные материалы**

Дисциплина ОП.10 Строительные материалы входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

Цель дисциплины - приобретение знаний о составах, физикохимических основах, свойствах строительных материалов, технологии производства строительных материалов и изделий, области применения строительных материалов и конструкций.

В процессе изучения данной дисциплины студент должен

Уметь: способность владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, и грамотного использования методов оценки показателей качества строительных материалов. Уметь выполнять физико-механические и некоторые физико-химические испытания при оценке качества строительных материалов; - выполнять инженерные, технологические расчеты при проектировании и организации производственных процессов в технологиях строительных материалов, изделий конструкций с подбором перерабатывающего оборудования.

Знать:

Взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов; методы оценки показателей качества материалов в соответствии с основными требованиями нормативных документов.

Знает методики и приемы подбора композиционного состава строительных материалов, приемы исследования показателей качества строительных материалов, методы проектирования производственных процессов изготовления строительных материалов.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>71</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>68</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.11 Механика грунтов, основания и фундаменты**

Дисциплина ОП.11 Механика грунтов, основания и фундаменты входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

Цель дисциплины - приобретение знаний о механике грунтов, составе и особенностях почв в зонах строительной деятельности, воздействия давлений на грунты зданиями и сооружениями, подбор и расчет механических действий. приобретение знаний и навыков в расчете и проектировании различных видов фундамента, конструкций и сооружений.

В процессе изучения данной дисциплины студент должен

Уметь: Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.

Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства

Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов. выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач. обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития, активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности.

Знать: Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.

Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.

□ требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>82</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.12 Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и**  
**стройплощадок**

Дисциплина ОП.12 Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

Цель дисциплины: приобретение знаний и рассмотрение основных вопросов инженерной подготовки и благоустройства территорий, зданий и стройплощадок; организация рельефа и поверхностного стока, вертикальная планировка улиц, площадей, дорог, основы гидростатики, гидродинамики; водоснабжение и канализация зданий и поселений; газоснабжение зданий; теплоснабжение и вентиляция зданий; электроснабжение зданий и стройплощадок.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: обосновывать выбор санитарно-технического оборудования, приборов, трубопроводов на основе экономической целесообразности в соответствии с назначением здания, читать чертежи проектов санитарно-технических устройств.

Знать:

виды, схемы, устройства внутренних санитарно-технических систем; схемы, конструкции, принципы действия оборудования, приборов, трубопроводов, основы теплотехнического расчета конструкций, гидравлический расчет систем водоснабжения и канализации, основные технико-экономические характеристики санитарно-технических систем

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>64</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.13 Строительные машины и средства малой механизации**

Дисциплина ОП.13 Строительные машины и средства малой механизации входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

Цель дисциплины: Приобретение умений и знаний по подбору различных строительных машин и механизмов под заданные строительные площадки, ознакомление с различными видами строительной аппаратуры и техники для производства строительно-монтажных работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

современные строительные материалы и изделия, подходы к делению всего объема работ на отдельные технологические процессы, методики определения затрат выполненных работ с учетом конкретных условий, оптимальных параметров строительных машин, требования ведения работ гарантирующие устойчивость конструктивных систем зданий и сооружений, безопасность на объектах;

- уметь:

оперативно контролировать ход строительно-монтажных работ, включая качество применяемых конструкций и материалов, надежность возведения отдельных конструкций, их блоков и сооружений в целом, безопасность ведения работ, включая каждую операцию, выполнение сметно-договорных условий.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>60</b>
<b>Итоговая аттестация в форме диффер.зачета</b>	

**Профессиональный учебный цикл**  
**Общепрофессиональные дисциплины**  
**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.14 Основы предпринимательства**

Дисциплина ОП.14 Основы предпринимательства входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ООП и изучается как общепрофессиональная дисциплина.

Цели дисциплины: формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления организации и ведения предпринимательской деятельности в строительной сфере.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Принимать управленческие решения, заполнять формы отчетности, применять различные методы исследования строительного рынка, собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях и поставщиках. Осуществлять планирование производственной деятельности, разрабатывать бизнес-план, устав, экономический расчет и составлять годовой отчет.

Знать: теоретические и методологические основы организации собственного дела, знать законы о производственных кооперативах, технологию разработки бизнес-планов и устава предприятия.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>66</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>64</b>
<b>Итоговая аттестация в форме диффер.зачета</b>	

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений**

Рабочая программа профессионального является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения основного вида профессиональной деятельности : Участие в проектировании зданий и сооружений

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- подбора строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнения расчетов и проектированию строительных конструкций, оснований;
- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ;

### **уметь:**

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- читать строительные и рабочие чертежи;
- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;
- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;
- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;
- выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;
- выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;
- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;

определять размеры подошвы фундамента;  
выполнять расчеты соединений элементов конструкции;  
рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;  
использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;  
читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;  
подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;  
разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;  
оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;  
использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;

**знать:**

основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;  
основные конструктивные системы и решения частей зданий;  
основные строительные конструкции зданий;  
современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;  
принцип назначения глубины заложения фундамента;  
конструктивные решения фундаментов;  
конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;  
основные узлы сопряжений конструкций зданий;  
основные методы усиления конструкций;  
нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;  
особенности выполнения строительных чертежей;  
графические обозначения материалов и элементов конструкций;  
требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;  
понятия о проектировании зданий и сооружений;  
правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;  
порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;  
профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;  
задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства;  
способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;  
ориентацию зданий на местности;  
условные обозначения на генеральных планах;  
градостроительный регламент;  
технико-экономические показатели генеральных планов;

нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;  
 методику подсчета нагрузок;  
 правила построения расчетных схем;  
 методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;  
 работу конструкций под нагрузкой;  
 прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;  
 основы расчета строительных конструкций;  
 виды соединений для конструкций из различных материалов;  
 строительную классификацию грунтов;  
 физические и механические свойства грунтов;  
 классификацию свай, работу свай в грунте;  
 правила конструирования строительных конструкций;  
 профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для проектирования строительных конструкций;  
 основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);  
 основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;  
 методику вариантного проектирования;  
 сетевое и календарное планирование; основные понятия проекта организации строительства; принципы и методику разработки проекта производства работ; профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>688</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>388</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
 ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального  
 строительства**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по специальности и профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной

деятельности **Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;

организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

определения и учёта выполняемых объёмов работ и списанию материальных ресурсов;

осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ;

уметь:

читать генеральный план;

читать геологическую карту и разрезы;

читать разбивочные чертежи;

осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;

осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;

осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;

вести исполнительную документацию на выполненные работы;

осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций;

обеспечивать приёмку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;

разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;

использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства;

проводить обмерные работы;

определять объёмы выполняемых работ;

вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;

обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;

осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статических методов контроля;

вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество

строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;

вести геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций;

оформлять документы на приёмку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.) с использованием информационных технологий;

знать:

порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования;

основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение;

основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение;

основные принципы организации и подготовки территории;

технические возможности и использование строительных машин и оборудования;

особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства;

схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям;

основы электроснабжения строительной площадки;

последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки;

методы искусственного понижения уровня грунтовых вод;

действующую нормативно-техническую документацию на производство и приёмку выполняемых работ;

технологии строительных процессов;

основные конструктивные решения строительных объектов;

особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями;

способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительно-монтажных работ;

свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;

основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;

рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;

правила эксплуатации строительных машин и оборудования;

современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;

особенности работы конструкций;

правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды;

правила исчисления объёмов выполняемых работ;

нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;

правила составления смет и единичные нормативы;  
 энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов;  
 допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой;  
 нормативно-техническую документацию на производство и приёмку строительно-монтажных работ;  
 требования органов внешнего надзора;  
 перечень актов на скрытые работы;  
 перечень и содержание документов, необходимых для приёмки объекта в эксплуатацию;  
 метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>620</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>240</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
 ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по специальности и профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности : Строительство и эксплуатация зданий и сооружений..

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- проведение ремонта и реконструкции зданий и сооружений;
- выполнения строительно-монтажных работ
- организационная деятельность при эксплуатации и реконструкции
- выполнения отделочных работ

**уметь:**

- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;
- пользоваться приборами и инструментами, используемых при измерении линий, углов и определения превышений;
- проводить камеральные работы по окончанию теодолитной съемки и геометрического нивелирования.

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно - строительных чертежей;
- читать строительные и рабочие чертежи;
- разрабатывать узлы на стадии рабочих чертежей;
- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;
- читать архитектурно-строительные чертежи;
- организовывать рабочее место;
- просчитывать объемы работ и потребности материалов;
- экономно расходовать материалы;
- определять пригодность применяемых расходов;
- создавать безопасные условия труда;
- очищать поверхности инструментами и машинами;
- сглаживать поверхности;
- подмазывать отдельные места;
- соскабливать старую краску и набел с расшивкой трещин и расчисткой выбоин;
- предохранять поверхности от набрызгов краски;
- подготавливать различные поверхности к окраске;
- оклеивать поверхности макулатурой;
- подготавливать различные поверхности к оклейке обоями;
- подготавливать обои к работе;
- приготавливать нейтрализующие растворы;
- приготавливать шпаклёвочные составы;
- приготавливать грунтовочные, окрасочные составы, эмульсии и пасты по заданному рецепту;
- приготавливать окрасочные составы необходимого тона;
- приготавливать клей;
- контролировать качество подготовки и обработки поверхности;
- осуществлять обработку поверхности олифой;
- протравливать штукатурки нейтрализующим раствором;
- грунтовать поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом;
- шпатлевать и шлифовать поверхности вручную и механизированным способом;
- окрашивать различные поверхности вручную и механизированным способом водными и неводными составами;

- покрывать поверхности лаком на основе битумов вручную;
- вытягивать филёнки;
- выполнять декоративное покрытие поверхностей под дерево и камень;
- отделывать поверхности по эскизам клеевыми составами в два-четыре тона;
- отделывать поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками;
- контролировать качество окраски;
- наносить клеевые составы на поверхность;
- клеивать потолки обоями;
- клеивать стены различными обоями;
- контролировать качество обойных работ;
- ремонтировать оклеенные поверхности обоями и плёнками;
- ремонтировать окрашенные поверхности различными малярными составами;
- контролировать качество ремонтных работ;
- соблюдать безопасные условия труда
- - читать проектно-технологическую документацию;
- -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- - определять глубину заложения фундамента;
- -выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- -подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- - 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;
- - читать проектно-технологическую документацию;
- - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- -определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов
- материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- - разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;
- заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;
- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.

Знать:

- основные понятия и термины, используемые в геодезии;
- назначение опорных геодезических сетей;
- систему плоских прямоугольных координат;
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;
  - способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов; основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
  - основные конструктивные системы и решения частей зданий;
  - основные строительные конструкции зданий;
  - 
  - современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
  - принцип назначения глубины заложения фундамента;
  - конструктивные решения фундаментов;
  - конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
  - основные узлы сопряжений конструкций зданий;
  - основные методы усиления конструкций;
  - нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий и конструкций;
  - особенности выполнения строительных чертежей;
  - графические обозначения материалов и элементов конструкций;
  - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
  - понятия о проектировании зданий и сооружений;
  - правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;
  - порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;
  - профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;
  - задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства;
  - основы трудового законодательства;
  - правила чтения чертежей;

- методы организации труда на рабочем месте;
- нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы;
- основы экономики труда;
- правила техники безопасности;
- виды основных материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ;
- требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ;
- способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание поверхностей;
- назначение и правила применения ручного инструмента, приспособлений, машин и механизмов;
- устройство и правила эксплуатации передвижных малярных станций, агрегатов;
- способы копирования и вырезания трафаретов;
- способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание;
- устройство механизмов для приготовления и перемешивания шпаклёвочных составов;
- способы варки клея;
- способы приготовления окрасочных составов;
- способы подбора окрасочных составов;
- правила цветообразования и приёмы смешивания пигментов с учётом их химического взаимодействия;
- требования, предъявляемые к качеству материалов;
- требования санитарных норм и правил при производстве малярных работ;
- основные требования, предъявляемые к качеству окрашивания;
- свойства основных материалов и составов, применяемых при производстве малярных работ;
- технологическую последовательность выполнения малярных работ;
- способы выполнения малярных работ под декоративное покрытие;
- виды росписей;
- способы вытягивания филёнок;
- приёмы окрашивания по трафарету;
- виды, причины и технологию устранения дефектов;
- контроль качества малярных работ;
- правила техники безопасности при выполнении малярных работ;
- технологию оклеивания потолков и стен обоями и плёнками;
- виды обоев;
- принцип раскроя обоев;
- условия оклеивания различных видов обоев и плёнок;
- виды, причины и технологию устранения дефектов;
- правила техники безопасности при выполнении обойных работ;

- технологию ремонта поверхностей, оклеенных различными материалами, окрашенных водными и неводными составами;
- требования санитарных норм и правил к ремонту оклеенных и окрашенных поверхностей;
- правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ.
- -виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;
- -конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- -принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
- - международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);
- - способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);
- -виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;
- -требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;
- - в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- - графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;
- - особенности выполнения строительных чертежей;
- - графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- -требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- - требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>176</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>92</b>

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
строительных объектов**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по специальности и профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности (ВПД): Строительство и эксплуатация зданий и сооружений..

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;
- выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;
- осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;
- осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений;

**уметь:**

- выявлять дефекты , возникающие в конструктивных элементах здания;
- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
- вести журналы наблюдений;
- работать с геодезическими приборами и механическими инструментами;
- определять сроки службы элементов здания;
- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
- заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
- устанавливать и устранять причины , вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий
- составлять графики проведения ремонтных работ;
- проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
- проводить работы текущего и капитального ремонта;
- выполнять обмерные работы;

- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
- оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
- выполнять чертежи усиления различных элементов здания;
- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий;

**знать:**

- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;
- конструктивные элементы зданий;
- группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;
- требования нормативной документации;
- систему технического осмотра жилых зданий;
- техническое обслуживание жилых домов;
- организацию и планирование текущего ремонта;
- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;
- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;
- порядок приёмки здания в эксплуатацию;
- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
- виды инженерных сетей и оборудования зданий;
- электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;
- методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;
- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;
- параметры испытаний различных систем;
- методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;
- основные методы оценки технического состояния зданий;
- основные способы усиления конструкций зданий;
- объёмно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;
- проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;
- методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>267</b>

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по специальности и профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности (ВПД): Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

выполнения подготовительных работ при производстве малярных работ;  
окрашивания поверхностей различными малярными составами;  
оклеивания поверхностей различными материалами;  
нанесения декоративных покрытий на поверхности;  
выполнения ремонта окрашенных и оклеенных поверхностей;

**уметь:**

- читать архитектурно-строительные чертежи;
- организовывать рабочее место;
- просчитывать объемы работ и потребности материалов;
- экономно расходовать материалы;
- определять пригодность применяемых расходов;
- создавать безопасные условия труда;
- очищать поверхности инструментами и машинами;
- сглаживать поверхности;
- подмазывать отдельные места;
- соскабливать старую краску и набел с расшивкой трещин и расчисткой выбоин;
- предохранять поверхности от набрызгов краски;
- подготавливать различные поверхности к окраске;
- оклеивать поверхности макулатурой;
- подготавливать различные поверхности к оклейке обоями;
- подготавливать обои к работе;
- приготавливать нейтрализующие растворы;
- приготавливать шпаклёвочные составы;

- приготавливать грунтовочные, окрасочные составы, эмульсии и пасты по заданному рецепту;
- приготавливать окрасочные составы необходимого тона;
- приготавливать клей;
- контролировать качество подготовки и обработки поверхности;
- осуществлять обработку поверхности олифой;
- протравливать штукатурки нейтрализующим раствором;
- грунтовать поверхности кистями, валиком, краскопультom с ручным приводом;
- шпатлевать и шлифовать поверхности вручную и механизированным способом;
- окрашивать различные поверхности вручную и механизированным способом водными и неводными составами;
- покрывать поверхности лаком на основе битумов вручную;
- вытягивать филёнки;
- выполнять декоративное покрытие поверхностей под дерево и камень;
- отделывать поверхности по эскизам клеевыми составами в два-четыре тона;
- отделывать поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками;
- контролировать качество окраски;
- наносить клеевые составы на поверхность;
- оклеивать потолки обоями;
- оклеивать стены различными обоями;
- контролировать качество обойных работ;
- ремонтировать оклеенные поверхности обоями и плёнками;
- ремонтировать окрашенные поверхности различными малярными составами;
- контролировать качество ремонтных работ;
- соблюдать безопасные условия труд
- **знать:**
- основы трудового законодательства;
- правила чтения чертежей;
- методы организации труда на рабочем месте;
- нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы;
- основы экономики труда;
- правила техники безопасности;
- виды основных материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ;
- требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ;
- способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание поверхностей;
- назначение и правила применения ручного инструмента, приспособлений, машин и механизмов;
- устройство и правила эксплуатации передвижных малярных станций, агрегатов;
- способы копирования и вырезания трафаретов;

- способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание;
- устройство механизмов для приготовления и перемешивания шпаклёвочных составов;
- способы варки клея;
- способы приготовления окрасочных составов;
- способы подбора окрасочных составов;
- правила цветообразования и приёмы смешивания пигментов с учётом их химического взаимодействия;
- требования, предъявляемые к качеству материалов;
- требования санитарных норм и правил при производстве малярных работ;
- основные требования, предъявляемые к качеству окрашивания;
- свойства основных материалов и составов, применяемых при производстве малярных работ;
- технологическую последовательность выполнения малярных работ;
- способы выполнения малярных работ под декоративное покрытие;
- виды росписей;
- способы вытягивания филёнок;
- приёмы окрашивания по трафарету;
- виды, причины и технологию устранения дефектов;
- контроль качества малярных работ;
- правила техники безопасности при выполнении малярных работ;
- технологию оклеивания потолков и стен обоями и плёнками;
- виды обоев;
- принцип раскроя обоев;
- условия оклеивания различных видов обоев и плёнок;
- виды, причины и технологию устранения дефектов;
- правила техники безопасности при выполнении обойных работ;
- технологию ремонта поверхностей, оклеенных различными материалами, окрашенных водными и неводными составами;
- требования санитарных норм и правил к ремонту оклеенных и окрашенных поверхностей;
- правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>520</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>220</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	