

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений
(МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений, МДК.01.02 Проект производства работ,
МДК.01.03 Основы дизайна архитектурной среды,
МДК.01.04 Строительное материаловедение,
УП.01.01 Учебная практика, ПП.01.01 Производственная практика)
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

- 1. Цели и задачи изучения профессионального модуля:** в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть основным видом деятельности по участию в проектировании зданий и сооружений и соответствующими общими, профессиональными и дополнительными компетенциями.
- 2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:** профессиональный модуль входит в профессиональный цикл ППССЗ.
- 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля:** ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.4, ДК 1, ДК 2.
- 4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**
в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- 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;
- задачи в соответствии с профилем работы на этапе проектирования ОКС и методы их решения;
- функции программного обеспечения;
- основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе проектирования ОКС;
- **общие требования к проектированию стальных конструкций;**

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

- общие принципы проектирования деревянных конструкций;
- общие принципы проектирования отдельных железобетонных конструкций;
- общие сведения проектирования фундаментов;
- основы композиции и цвета, их применение при разработке дизайн проекта;
- основы выполнения дизайн-проекта;
- основы выполнения паспорта фасада;
- требования к оформлению графической части проектной документации;
- общие положения концептуального проектирования зданий (требования к месту, пространственное распределение сооружения, системы фиксации и снабжения);
- основы градостроительства;
- основы разработки предметно-пространственной среды;
- основы цвето-световой среды города;
- основные свойства, классификацию, назначение применяемых в профессиональной деятельности материалов, в том числе наиболее часто используемых в Тюменской области;
- взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей его качества;
- определяющее влияние качества материалов и изделий на долговечность и надежность строительной конструкции;
- способы производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- методы исследования свойств строительных материалов, изделий и конструкций;
- методы оценки качества строительных материалов, изделий и конструкций;

уметь:

- 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;
- формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов;
- использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач;
- решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе проектирования ОКС;
- отображать данные информационной модели ОКС в графическом и табличном виде;
- *требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;*
- *осуществлять выбор изделий из сортамента прокатных профилей и деревянных элементов;*
- *выполнять расчеты по прочности внецентренно-сжатых элементов прямоугольного сечения;*
- *выполнять расчеты стальных элементов с использованием сортамента прокатных профилей;*
- *выполнять расчеты по прочности внецентренно-растянутых элементов по нормальным, наклонным сечениям;*
- *разрабатывать архитектурно-конструктивные решения здания с использованием программного комплекса AutoCad;*
- *разрабатывать объемно-планировочные решения зданий и сооружений с использованием программного комплекса AutoCad;*
- *разрабатывать технологические карты с применением программного комплекса AutoCad;*
- *разрабатывать графические элементы проекта производства работ на строительство зданий и сооружений с применением программного комплекса AutoCad;*
- *разрабатывать и выполнять дизайн-проекты зданий и сооружений;*
- *выполнять поисковые эскизы;*
- *определять факторы, влияющие на концептуальные требования архитектурной выразительности объекта;*
- *создавать композиционные дизайн-объекты;*
- *разрабатывать облик зданий и сооружений;*
- *применять различные современные материалы и архитектурные стили при оформлении фасадов;*
- *разрабатывать архитектурную среду;*
- *выполнять поисковые эскизы градостроительных и генеральных планов;*
- *разрабатывать малые архитектурные формы;*
- *оценить качество строительных материалов, изделий и конструкций;*
- *установить требования к материалу по номенклатуре показателей качества: назначению, технологичности, эксплуатационным свойствам, экологичности;*
- *анализировать результаты оценки качества материалов;*
- *выбирать оптимальный материал по заданным свойствам;*

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и материалов;
- разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;
- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;

- разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработки карт технологических и трудовых процессов;
- выполнения инженерно-технических расчетов с использованием информационных технологий и моделирования;
- формирования видов представления данных информационной модели ОКС
- *использования компьютера с применением специализированного программного обеспечения;*
- *правильного использования дизайнерских концепций при проектировании зданий и сооружений;*
- *подбора наиболее оптимальных архитектурно-композиционных решений зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначения;*
- *проведения испытаний по оценке качества строительных материалов, изделий и конструкций;*
- *оптимального подбора строительных материалов, изделий и конструкций с учетом эксплуатационных требований.*

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

составляет – 1054 часов, из них:

МДК.01.01 – 336 часов,

МДК.01.02 – 184 часа,

МДК.01.03 – 114 часов

МДК.01.04 – 156 часов,

учебная практика – 144 часа,

производственная практика – 108 часов,

ПМ.01 – промежуточная аттестация – 12 часов

6. Вид промежуточной аттестации:

МДК.01.01 – дифференцированный зачет – 4 семестр, курсовой проект – 5 семестр, экзамен – 6 семестр;

МДК.01.02 – дифференцированный зачет – 6,7 семестр, курсовой проект – 8 семестр;

МДК.01.03 – экзамен – 4 семестр;

МДК.01.04 – экзамен – 4 семестр;

УП.01.01 – дифференцированный зачет – 4,5 семестр;

ПП.01.01 – дифференцированный зачет – 7 семестр;

ПМ.01 - комплексный экзамен по модулю – 8 семестр.

7. Рабочую программу разработали:

Л.Г. Баранникова, преподаватель высшей квалификационной категории;

С.Н. Шорохова, преподаватель высшей квалификационной категории;

М.Т. Скоробогатова, преподаватель высшей квалификационной категории.

Председатель ЦК СЭЗ и МГС

С.Н. Шорохова