

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное Государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики и управления строительства и ЖКХ

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по заочному
и дополнительному образованию



В.М. Корнев
2018 г.

ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Объем программы: 1008 часов

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий

Самара 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1 Цель и задачи реализации программы	3
1.2. Планируемые результаты обучения	4
1.3. Требования к уровню образования слушателя	6
1.4. Форма обучения, объем и срок освоения программы	6
2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ	6
2.1. Интегрированный учебный план	7
2.2. Содержание модулей программы	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
3.1. Формы и методы обучения	10
3.2. Организационно-методические условия реализации программы	11
3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение	13
3.4. Материально-техническое обеспечение программы	13
3.5. Кадровое обеспечение учебного процесса	14
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	15
4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации	15
4.2. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы	17
5. ОБОСНОВАНИЕ ВОСТРЕБОВАННОСТИ ПРОГРАММЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи реализации программы

Программа профессиональной переподготовки *Промышленное и гражданское строительство* разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Организатор строительного производства» (регистрационный номер 244, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 516н от 26.06.2017 г.).

Целью реализации данной профессиональной образовательной программы является получение новых знаний и освоение компетенций по важнейшим аспектам строительства по следующим видам профессиональной деятельности: изыскательская и проектно-конструкторская, производственно-технологическая и производственно-управленческая, сервисно-эксплуатационная и предпринимательская.

Выпускник, успешно освоивший программу, должен решать следующие задачи профессиональной деятельности:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;

расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

составление проектно-сметной документации в строительной сфере;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов, а также качества выпускаемой продукции;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения; организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений;

мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов;

организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;

организация подготовки строительных объектов к сезонной эксплуатации;

реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов;

организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства;

составление инструкций по эксплуатации строительных объектов;

организация подготовки строительных объектов к сезонной эксплуатации;

осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства;

предпринимательская:

участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве на базе знаний их организационно-правовых основ;

применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации;

применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве;

участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной сфере, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров;

подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства;

ведение отчетности организации в строительной сфере в соответствии с требованиями законодательства.

1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель, освоивший программу, должен быть подготовлен к выполнению трудовых функций по организации производства строительных работ на объекте капитального строительства (производитель работ):

- подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства;
- материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства;
- контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального

строительства к сдаче заказчику;

- повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства;

- руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства.

Выпускник должен:

А) Быть готовым к выполнению следующих трудовых действий:

- контроль проектной документации по объекту капитального строительства;
- оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

- планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с правилами по охране труда и требований пожарной безопасности;

- контроль соблюдения на объекте капитального строительства правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

- подготовка участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;

Б) Уметь:

- осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации;

- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам;

- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ;

- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду;

- определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации);

- определять перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников;

- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями;

- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;

- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

В) Знать:

- требования законодательства Российской Федерации к составу, содержанию и оформлению проектной документации;

- требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- технологии производства строительных работ;
- требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих);
- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;
- виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей);
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);
- требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ;
- основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;
- основные вредные и (или) опасные производственные факторы;
- виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;
- требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;
- правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.

1.3. Требования к уровню образования слушателя

Слушателями программы могут быть лица, имеющие среднее профессиональное, высшее профессиональное (специалист) или высшее образование (бакалавр, магистр) а также студенты старших курсов, осваивающие основные образовательные программы.

1.4. Форма обучения, объем и срок освоения программы

Слушатели программы проходят обучение по очной форме с применением дистанционных образовательных технологий.

Объем трудоемкости профессиональной переподготовки по программе *Промышленное и гражданское строительство* составляет 1008 часов.

Срок освоения программы – 8 месяцев.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

Программа профессиональной переподготовки *Промышленное и гражданское строительство* включает требования к условиям и обеспечению программы, интегрированный учебный план и рабочие программы по учебным дисциплинам.

2.1. Интегрированный учебный план

В интегрированном учебном плане программы профессиональной переподготовки предусматриваются следующие компоненты:

цикл ОПД - общепрофессиональные дисциплины;

цикл СД - специальные дисциплины;

ИА - итоговая аттестация.

Интегрированный учебный план программы профессиональной переподготовки Промышленное и гражданское строительство

Модуль	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Всего часов	Количество аудиторных часов			Самостоятель- ная работа
				лекции	практиче- ские заня- тия	лабора- торные работы	
1	2	3	4	5	6	7	9
ОПД.00	Общепрофессиональные дисциплины	372	188	104	68	16	184
ОПД.01	Сопротивление материалов. Строи- тельная механика	90	40	24	16		50
ОПД.02	Строительные материалы. Основы материаловедения	90	40	24		16	50
ОПД.03	Инженерная геодезия	72	44	24	20		28
ОПД.04	Инженерная геология и механика грунтов	60	32	16	16		28
ОПД.05	Инженерные сети и оборудование (водоснабжение, водоотведение, теп- логазоснабжение и вентиляция)	60	32	16	16		28
СД.00	Специальные дисциплины	636	348	184	164		288
СД.01	Архитектура гражданских и про- мышленных зданий	60	32	16	16		28
СД.02	Техническая эксплуатация зданий и сооружений	60	32	16	16		28
СД.03	Основание и фундаменты	72	44	28	16		28
СД.04	Металлические строительные кон- струкции. Конструкции из дерева и пластмасс	60	32	16	16		28
СД.05	Железобетонные и каменные кон- струкции	72	44	28	16		28
СД.06	Обследование, испытание, усиление конструкции зданий и сооружений	60	32	16	16		28
СД.07	Возведение монолитных и высотных зданий	60	32	16	16		28
СД.08	Организация, технология и управле- ние строительного производства	120	56	32	24		64

Модуль	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Всего часов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа
				лекции	практические занятия	лабораторные работы	
1	2	3	4	5	6	7	9
СД.09	Основы технологии бетона	60	32	16	16		28
ИА.00	Итоговая аттестация						
ИА.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	12	12		12		
	Всего часов	1008	536	288	232	16	472

2.2. Содержание модулей программы

Модули программы состоят из теоретического материала, практических занятий, в т.ч. при подготовке к итоговой работе, выполнения самостоятельной работы слушателями. Освоение учебного модуля завершается контролем результатов обучения (получения знаний, умений и компетенций).

Содержание модулей программы:

Модуль ОПД.01. Сопротивление материалов. Строительная механика.

Основные понятия: напряжения деформаций, метод сечений, внутренние усилия. Растяжение и сжатие стержня, кручение, сдвиг, скалывание. Геометрические характеристики плоских сечений. Плоский изгиб прямых стержней. Стержневые системы. Устойчивость равновесия деформируемых систем. Многопролетные шарнирные балки, арки трехшарнирные, фермы. Теория перемещений. Расчет статически неопределимых систем. Расчет конструкций методом перемещений. Понятие о расчетах по методу конечных элементов.

Модуль ОПД.02. Строительные материалы. Основы материаловедения.

Строение веществ и материалов. Основные свойства. Стандарты и технические условия на материал. Сырьевые материалы и основные технологические процессы. Древесина. Природные каменные материалы. Безобжиговые строительные материалы на основе неорганических вяжущих и органических вяжущих. Бетоны. Строительные растворы. Гидроизоляционные и кровельные материалы. Лакокрасочные и материалы автоклавного твердения. Обжиговые материалы: керамические, стеклянные, плавленые. Теплоизоляционные материалы на основе неорганического и органического сырья. Акустические материалы.

Модуль ОПД.03. Инженерная геодезия.

Предмет геодезии. Геодезические приборы. Геодезические измерения. Топографические съемки. Геодезические работы при инженерных изысканиях. Перенесение на местность проекта застройки и планирования.

Модуль ОПД.04. Инженерная геология и механика грунтов.

Основы общей и инженерной геологии и гидрологии. Основные породообразующие минералы; магматические, осадочные и метаморфические горные породы; подземные воды (классификация, законы движения). Инженерно-геологические процессы. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Состав, строение и состояние грунтов. Физико-механические свойства грунтов основания, распределение напряжений в грунтовом массиве, расчет оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости.

Модуль ОПД.05. Инженерные сети и оборудование (водоснабжение, водоотведение, теплогаснабжение и вентиляция).

Системы и схемы водоснабжения населенных мест. Внутренний водопровод зданий и сооружений. Наружные и внутренние канализационные сети. Испытание, приемка, эксплуатация санитарно-технических систем и устройств. Отопление зданий. Определение тепловых потерь. Отопительные системы. Конструктивные элементы. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Основы вентиляции. Обработка воздуха. Системы вентиляции и КВ. Оборудование систем вентиляции и КВ. Газоснабжение. Потребление газа. Газовые сети. Газоснабжение зданий. Теплоснабжение. Системы теплоснабжения. Конструктивные элементы тепловых сетей.

Модуль СД.01. Архитектура гражданских и промышленных зданий.

Архитектурное проектирование зданий. Конструктивные системы и схемы зданий. Основные конструкции жилых и промышленных зданий. Системы наружной изоляции фасадов зданий. Объемно-планировочные решения жилых домов. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Разработка основных архитектурно-конструктивных чертежей.

Модуль СД.02. Техническая эксплуатация зданий и сооружений.

Управление эксплуатационным хозяйством, системы управления. Планирование эксплуатации. Виды ремонтов и нормативные документы. Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт. Оценка износа элементов конструкций и инженерного оборудования. Модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах.

Модуль СД.03. Основание и фундаменты.

Общие принципы проектирования оснований и фундаментов. Методы искусственного улучшения грунтов основания. Проектирование котлованов, фундаментов глубокого заложения, заглубленных и подземных сооружений. Строительство на структурно неустойчивых, скальных, аллювиальных грунтах и на закарстованных и подрабатываемых территориях. Реконструкция фундаментов и усиление основания; автоматизированное проектирование фундаментов.

Модуль СД.04. Металлические строительные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс.

Работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности. Соединение металлических конструкций, основы проектирования, изготовления и монтажа конструкций. Металлические конструкции зданий и сооружений различного назначения. Древесина и пластмассы как конструкционные материалы. Работа элементов конструкций из дерева и пластмасс. Принципы проектирования. Сплошные и сквозные плоскостные конструкции. Обеспечение пространственной неизменяемости плоскостных конструкций. Пространственные конструкции. Основы технологии изготовления, монтажа, эксплуатации, ремонта и реконструкции.

Модуль СД.05. Железобетонные и каменные конструкции.

Основные физико-механические свойства бетона, арматуры, железобетона. Методы расчета железобетонных конструкций: метод расчета нормальных сечений по разрушающим усилиям, по предельным состояниям, по допускаемым напряжениям. Основы проектирования предварительно напряженных конструкций. Расчеты прочности железобетонных элементов. Конструктивные особенности основных железобетонных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений, принципы проектирования. Нормативная и техническая документация по проектированию железобетонных конструкций. Каменные и армокаменные конструкции: общие сведения; физико-механические свойства кладок, расчет и конструирование каменных и армокаменных элементов.

Модуль СД.06. Обследование, испытание, усиление конструкции зданий и сооружений.

Методы и средства проведения инженерного эксперимента. Неразрушающие методы испытания. Основы моделирования конструкций. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений. Особенности определения напряжений и давлений в грунтах. Усиление конструкций зданий и сооружений.

Модуль СД.07. Возведение монолитных и высотных зданий.

Арматурные, опалубочные работы. Приготовление бетонной смеси, укладка, выдерживание. Особенности бетонных работ в экстремальных условиях. Возведение несущих конструкций высотных зданий. Монолитные плиты, условия получения монолитности. Бетонирование колонн, плит перекрытий, стен, диафрагм жесткости. Особенности возведения лестничных клеток, лифтовых шахт. Возведение высотных зданий с применением переставной и скользящей опалубки. Особенности возведения высотных зданий с применением передвижных и приставных кранов, с применением стационарных бетононасосов и по схеме «кран-бадья».

Модуль СД.08. Организация, технология и управление строительного производства.

Участники строительства. Основы организации строительства. Подрядный и хозяйственные способы строительства. Структура органов управления строительной организации, инженерные изыскания и проектирование в строительстве. Подготовка строительного производства. Моделирование в организационно-технологическом проектировании, организационно-технологическая документация. Размещение монтажных кранов и подъемных кранов. Временные дороги на стройплощадке. Временные здания на строительной площадке. Электроснабжение, временное теплоснабжение, водоснабжение, канализация. Материально-техническое обеспечение строительного производства. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию. Технология разработки грунта, устройство фундаментов, каменная кладка, монтаж строительных конструкций, технология монолитного бетона и железобетона, устройство защитных покрытий.

Модуль СД.09. Основы технологии бетона.

Общие положения и классификация бетонов. Материалы для бетона. Основные требования к бетонам. Правила подбора состава бетона. Требования к бетонным смесям и правила определения основных свойств бетонной смеси: удобоукладываемости; средней плотности; объема вовлеченного воздуха; расслаиваемости; сохраняемости свойств во времени. Приготовление, транспортирование и укладка бетонных смесей. Уход за бетоном и контроль качества бетона: прочности; средней плотности; морозостойкости; водонепроницаемости; влажности; водопоглощения; показателей пористости; истираемости; призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона; деформаций усадки и ползучести; выносливости; тепловыделения; характеристик трещиностойкости.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Формы и методы обучения

Реализация данной образовательной программы должна обеспечиваться преподавателями, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающихся научной и (или) научно-методической деятельностью. Преподаватели специальных дисциплин кроме того, как правило, должны иметь ученую степень и опыт деятельности в профессиональной сфере.

В процессе преподавания модулей используются лекционные, практические занятия (с рассмотрением примеров и решением задач), а также ненормированная самостоятельная ра-

бота по домашнему повторению материала и изучению рекомендованных нормативных и учебных материалов.

Лекции есть разновидность учебного занятия, направленная на рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме. Основными целями лекции являются системное освещение ключевых понятий и положений по соответствующей теме, обзор и оценка существующей проблематики, ее методологических и социокультурных оснований, возможных вариантов решения, дача методических рекомендаций для дальнейшего изучения курса, в том числе литературы и источников. Лектор должен стимулировать обучающихся к участию в обсуждении вопросов лекционного занятия, к высказыванию собственной точки зрения по обсуждаемой проблеме.

Практические занятия направлены на развитие самостоятельности обучающихся в исследовании изучаемых вопросов и приобретение профессиональных умений и навыков.

Программой предусмотрена самостоятельная работа. Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

3.2. Организационно-методические условия реализации программы

Учебные занятия проводятся по расписанию, составляемому на семестр.

Для всех видов аудиторных учебных занятий академический час устанавливается 45 минут.

Реализация данной образовательной программы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных (в т.ч. и электронным с выходом в Интернет) и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин данной программы.

Для успешного освоения дисциплины слушатели должны посещать лекционные занятия, готовиться и активно участвовать в практических занятиях, самостоятельно работать с рекомендованной литературой. Прочитав соответствующий раздел программы, и установив круг тем, подлежащих изучению, можно переходить к работе с конспектами лекций и учебником. Конспект лекций должен содержать краткое изложение основных вопросов курса. В лекциях преподаватель, как правило, выделяет выводы, содержащиеся в новейших исследованиях, разногласия ученых, обосновывает наиболее убедительную точку зрения. Необходимо записывать методические советы преподавателя, названия рекомендуемых им изданий. Не нужно стремиться к дословной записи лекций. Для того чтобы выделить главное в лекции и правильно ее законспектировать, полезно заранее просмотреть уже пройденный лекционный материал, для более полного и эффективного восприятия новой информации в контексте уже имеющихся знаний, приготовить вопросы лектору. Прочитав свой конспект лекций, следует обратиться к материалу учебника.

Практические занятия традиционно проводятся в форме обсуждения проблемных вопросов в группе при активном участии слушателей, они способствуют углубленному изучению наиболее фундаментальных и сложных проблем модуля, служат важной формой анализа и синтеза исследуемого материала, а также подведения итогов самостоятельной работы слушателей, стимулируя развитие профессиональной компетентности, навыков и умений. На практических занятиях слушатели работают с научной литературой, учатся четко и доходчиво излагать проблемы и предлагать варианты их решения, аргументировать свою позицию, оценивать и критиковать позиции других, свободно публично высказывать свои мысли и суждения, грамотно вести полемику и представлять результаты собственных исследований.

При проведении практических занятий преподаватель должен ориентировать слушателей при подготовке использовать в первую очередь специальную научную литературу (монографии, статьи из научных журналов).

Реализация основной цели самостоятельной работы слушателя предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных

связей;

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

В качестве одной из форм самостоятельной работы слушателям предлагается подготовка докладов (рефератов), в том числе с представлением электронной презентации.

При написании реферата реализуются следующие цели обучения:

- привитие слушателям навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у слушателей интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании выпускной работы.

Основные задачи слушателя при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию реферата:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо излагать основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой автор солидарен.

При работе с литературой особое внимание слушателям следует обратить на соответствующие статьи из научных журналов. Данные периодические издания представлены в читальном зале СГЭУ. Для поиска научной литературы по дисциплине также следует использовать каталог Электронной научной библиотеки: e-library.ru.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Рекомендуемая литература – основная, дополнительная и литература для самостоятельного изучения дисциплины – определяется для каждого модуля ведущим преподавателем.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.consultant.ru – «КонсультантПлюс»;
2. www.garant.ru – «Гарант»;
3. www.elibrary.ru – электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
4. www.ibooks.ru – электронная библиотечная система «Айбукс»;
5. <https://biblio-online.ru> – ЭБС «Юрайт»;
6. <http://www.vkr-vuz.ru> – ЭБС «IPRbooks-ВКР ВУЗ»;
7. <http://xn--90ax2c.xn--p1aj> – Национальная электронная библиотека;
8. <http://www.ssc.smr.ru/index.html> - Издания Российской академии наук (РАН);
9. <http://lib.sseu.ru/biblioteka-sgeu/elektronnye-biblioteki-i-elektronnye-bibliotечные-sistemy-0> - Электронные библиотеки и электронные библиотечные системы СГЭУ;
10. <http://www.minstroy.samregion.ru> – официальный сайт Министерства строительства Самарской области;
11. <http://www.minenergo.samregion.ru> – официальный сайт Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области;

3.4. Материально-техническое обеспечение программы

Вид	Оборудование
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели; Мультимедийный проектор; Доска, экран; Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ.
Учебные аудитории для проведения практических занятий	Комплекты ученической мебели; Мультимедийный проектор; Доска, экран; Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ.
Учебные аудитории для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели; Мультимедийный проектор; Доска, экран; Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ.
Учебные аудитории для проведения промежуточного контроля	Комплекты ученической мебели; Мультимедийный проектор; Доска, экран; Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ.

3.5. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация программы должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профильных дисциплин, как правило, имеют ученую степень кандидата, доктора наук и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

№ п/п	Наименование разделов (тем, элементов и т.д.)	Фамилия, имя, отчество, год рождения	Ученая степень, ученое звание	Стаж (лет)
1.	Сопротивление материалов. Строительная механика	Лосева Ирина Васильевна	к.т.н., доцент	41
2.	Строительные материалы. Основы материаловедения	Мизюряев Сергей Александрович	к.т.н., доцент	35
3.	Инженерная геодезия	Давыдов Андрей Николаевич	ст. преподаватель	16
4.	Инженерная геология и механика грунтов	Мальцев Андрей Валентинович	к.т.н., доцент	28
5.	Инженерные сети и оборудование (водоснабжение, водоотведение, теплогазоснабжение и вентиляция)	Лысов Сергей Николаевич	к.т.н., доцент	23
6.	Архитектура гражданских и промышленных зданий	Арзынцев Михаил Владимирович	преподаватель	17
7.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Евстропов Валерий Владимирович	преподаватель	9
8.	Основание и фундаменты	Мальцев Андрей Валентинович	к.т.н., доцент	28
9.	Металлические строительные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс	Галицков Константин Станиславович	к.т.н., доцент	16
10.	Железобетонные и каменные конструкции	Алешин Андрей Николаевич	к.т.н., доцент	24
11.	Обследование, испытание, усиление конструкции зданий и сооружений	Коткова Ольга Николаевна	ст. преподаватель	12
12.	Возведение монолитных и высотных зданий	Попов Валерий Петрович	д.т.н., профессор	38
13.	Организация, технология и управление строительного производства	Бальзанников Михаил Иванович	д.т.н., профессор	32
14.	Основы технологии бетона	Чикнорьян Александр Григорьевич	к.т.н., доцент	33

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации

Самостоятельная работа.

При представлении слушателем реферата используются следующие критерии оценки:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.

Промежуточный контроль успеваемости слушателей по отдельным модулям включает сдачу зачета или экзамена согласно рабочей программе.

Цель сдачи зачета – оценка качества усвоения учебного материала и сформированности компетенций в результате изучения дисциплины.

Процедура – зачет проводится в форме собеседования с преподавателем на последнем практическом занятии. По итогам зачета выставляется «зачтено» или «не зачтено».

При сдаче зачета используются следующие критерии оценивания:

Зачтено	Незачтено
Выставляется при условии, если слушатель в процессе обучения показывает хорошие знания учебного материала, выполнил все задания для подготовки к опросу, подготовил доклад по тематике практического занятия. При этом слушатель логично и последовательно излагает материал темы, раскрывает смысл вопроса, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы	Выставляется при условии, если слушатель обладает отрывочными знаниями, затрудняется в умении использовать основные категории, не выполнил задания для подготовки к опросу, не подготовил доклад по тематике практического занятия, дает неполные ответы на вопросы из основной рекомендованной литературы

Если планом предусмотрена сдача экзамена, то используется следующая процедура: экзамен проводится в форме собеседования с преподавателем в день, определенный расписанием. Слушатель получает экзаменационный билет и ему предоставляется время на подготовку (обычно 30-40 минут). После чего слушатель отвечает преподавателю. По итогам экзамена выставляется оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Цель проведения экзамена – оценка качества усвоения учебного материала и сформированности компетенций в результате изучения модуля.

Для экзамена используются следующие критерии оценивания:

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
---------	--------	-------------------

<p>1. Полно раскрыто содержание вопросов билета;</p> <p>2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;</p> <p>3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>4. Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</p> <p>5. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.</p>	<p>Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки:</p> <p>1. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</p> <p>2. Допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;</p> <p>3. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.</p>	<p>1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.</p> <p>2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</p> <p>3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков.</p>
--	---	--

Если ответ не отвечает названным критериям, выставляется оценка «неудовлетворительно».

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация по программе профессиональной переподготовки *Промышленное и гражданское строительство* включает защиту итоговой квалификационной работы. Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Организатор строительного производства» (регистрационный номер 244, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 516н от 26.06.2017 г.).

Требования к итоговой аттестационной работе.

Выпускная аттестационная работа выпускника должна быть представлена в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, графиков), ее тематика и содержание должны соответствовать уровню знаний, полученных выпускником в объеме дисциплин программы.

Выпускная аттестационная работа основывается, как правило, на материалах, полученных слушателем в период обучения по данной программе. Допускается использование материалов научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры, факультета, научных или производственных организаций, в выполнении которых он участвовал.

Тематика выпускной аттестационной работы базируется на реальных объектах разработки с указанием региона, адреса, этажности, количества квартир и площади помещений.

Выпускная аттестационная работа должна свидетельствовать об уровне практической и теоретической подготовленности автора.

Требования к содержанию, объему, структуре и оформлению определяются заданием к выпускной аттестационной работе.

Основные положения выпускной аттестационной работы слушатель излагает аттестационной комиссии, утвержденной приказом по вузу. В результате доклада и ответов на вопросы аттестационная комиссия коллегиальным решением выставляет итоговую оценку по

шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
<p>1. Полно раскрыто содержание темы выпускной аттестационной работы;</p> <p>2. Материал выпускной аттестационной работы изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;</p> <p>3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения выпускной аттестационной работы конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>4. Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</p> <p>5. Ответы на вопросы комиссии прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.</p>	<p>Ответы на вопросы комиссии удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом могут иметь место следующие недостатки:</p> <p>1. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание выпускной аттестационной работы;</p> <p>2. Допущены один - два недочета при освещении основного содержания выпускной аттестационной работы, исправленные по замечанию членов комиссии;</p> <p>3. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию комиссии.</p>	<p>1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание темы выпускной аттестационной работы, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.</p> <p>2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов членов комиссии;</p> <p>3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков.</p>

Если доклад и ответы слушателя не отвечает названным критериям, выставляется оценка «неудовлетворительно».

4.2. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Слушателям, успешно освоившим программу профессиональной переподготовки *Промышленное и гражданское строительство*, решением Итоговой аттестационной комиссии присуждается квалификация **Организатор строительного производства** и выдается диплом о профессиональной переподготовке с присвоением квалификации, дающей право профессиональной деятельности в области *строительства*.

Наименование трудовой функции – Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства.

Возможные наименования должностей: производитель работ, старший производитель работ.

5. ОБОСНОВАНИЕ ВОСТРЕБОВАННОСТИ ПРОГРАММЫ

По данным Росстата численность населения Самарской области составляет 3 213 300 человек, из которых доля городского населения составляет 80,3 процента, плотность населения - 60 человек на 1 кв. километр. По численности населения Самарская область занимает четвертое место в Приволжском федеральном округе и двенадцатое в России. В составе Самарской области 10 городских округов (76,8 процента населения) и 27 муниципальных районов. Общий объем жилищного фонда в Самарской области составляет около 80 млн. кв. метров, а обеспеченность жильем -

23,4 кв. метра на одного жителя региона. Несмотря на это, количество граждан (семей), состоящих на учете нуждающихся в жилых помещениях составляет более 120 тыс. человек.

Постановлением Правительства Самарской области от 27.11.2013 № 684 утверждена государственная программа Самарской области «Развитие жилищного строительства в Самарской области» до 2020 года и Постановлением Правительства Самарской области от 25.11.2015 № 769 утверждена государственная программа Самарской области «Развитие кластера промышленности строительных материалов и индустриального домостроения на территории Самарской области» до 2020 года. Программами поставлены важные задачи развития строительной отрасли и повышения доступности жилья и качества жилищного обеспечения населения, исполнения государственных обязательств по обеспечению жильем отдельных категорий граждан.

Для решения поставленных задач области требуются квалифицированные кадры, способные организовать строительное производство, а также работы по созданию, подготовке и использованию в конструкциях эффективных строительных материалов. Такие кадры можно готовить как по программам высшего образования по укрупненной группе специальностей направления «Строительство», так и по программам переподготовки кадров в соответствии с методами повышения квалификации и подготовки специалистов по новым видам профессиональной деятельности.

Таким образом, представленная программа будет востребована как со стороны исполнительной власти Самарской области, так и со стороны потенциальных работодателей специалистов строительства.

Программу разработали:

директор ИУС СГЭУ

зам. директора ИУС СГЭУ



М.И. Бальзанников

С.Н. Лысов