МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(структурное подразделение-разработчик)

СОГЛАСОВАНО
ООО «ЖЭК №2»
директор
Любимцева А.А.
11.10.2021

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: М. В. Потапова
Пользователь: potapovamv
Дата подписания: 29.09.2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ

от 29.09.2023 **№** 0657

Реконструкция, ремонт и усиление зданий и сооружений

(наименование)

Объем программы 520

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель программы
к. техн.н., доцент
(уч. степень, уч. звание)

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Е. Н. Гордеев
Пользователь: gordeeven
Дата подписания: 29.09.2023

Е. Н. Гордеев

Руководитель структурного подразделения
к. экон.н.
(уч. степень, уч. звание)

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Д. А. Селиверстов
Пользователь: seliverstovda
Дата подписания: 29.09.2023

Д. А. Селиверстов

Заместитель директора ИОДО
(уч. степень, уч. звание)

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: О. Б. Елагина
Пользователь: elaginaob
Дата подписания: 29.09.2023

О. Б. Елагина

Челябинск
2023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Цель реализации программы – приобретение слушателем ряда новых профессиональных компетенций, необходимых для успешного выполнения но-вой профессиональной деятельности. Программа профессиональной перепод-готовки направлена на приобретение слушателями компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в области реконструкция, ре-монт и усиление зданий и сооружений.

Программа разработана с учетом ФГОС ВО 08.03.01 Строительство, утв. приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481

Программа разработана с учетом профессиональных стандартов:

16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства, утв. Минтруда России от 18.07.2019 № 504н

16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома, утв. Минтруда России от 23.11.2020 № 819н

1.2. Планируемые результаты обучения

Программа направлена на формирование, развитие и совершенствование у слушателей следующих профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации:

- по профессиональным стандартам:

Профессиональный стандарт	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Код	Содержание
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	B Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией	B/03.5 Составление смет на дополнительные строительно-монтажные работы	ПК-7	ПК-7 Способен составлять сметы на строительно-монтажные работы, проводить технико-экономическую оценку объектов строительства
16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома	E Руководство организацией капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома	E/01.7 Руководство деятельностью по организационно-техническому обеспечению проведения работ по капитальному ремонту	ПК-8	ПК-8 Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома	С Организация проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	С/01.6 Подготовка к проведению капитального ремонта	ПК-1	ПК-1 Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А Ведение планово-экономической работы в строительной организации	А/01.5 Планирование потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе производства работ на участке строительства	ПК-4	ПК-4 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома	Е Руководство организацией капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома	Е/01.7 Руководство деятельностью по организационно-техническому обеспечению проведения работ по капитальному ремонту	ПК-2	ПК-2 Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	С Обеспечение экономического планирования и учета в строительстве	С/02.6 Расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства	ПК-6	ПК-6 Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома	B Процессное управление мероприятиями по подготовке к проведению работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	B/03.6 Отбор подрядных организаций в целях проведения капитального ремонта в многоквартирных домах	ПК-3	ПК-3 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома	C Организация проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	C/01.6 Подготовка к проведению капитального ремонта	ПК-5	ПК-5 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

По результатам освоения программы слушатель должен:

Знать:

Знать:

- действующее законодательство и основные правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
- нормативную базу проектирования строительных объектов.
- нормативное регулирования строительной деятельности, нормы ЕСКД; пра-вила выполнения архитектурных и строительных чертежей; состав проектной документации; состав рабочей документации;
- принципы проектирования зданий, основы объемно-планировочных и конст-руктивных решений, их взаимосвязь, типовые несущие и ограждающие конст-рукции зданий; виды проектной документации,
- технологии строительных процессов;
- основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве;
- основы эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных сис-тем,
- основы градостроительства; требования законодательства и нормативных до-кументов по градостроительному проектированию;
- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенно-сти основных строительных процессов при технической эксплуатации, обслу-живании и ремонте объектов.
- безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при проведе-нии строительных работ
- основы геодезии и геологии, общие особенности проведения инженерных

изысканий в строительстве ; важнейшие прямые и косвенные методы изыска-ний;.
- основные нормативные документы по проектированию инженерных систем водоснабжения и водоотведения; виды проектной документации, основные нормативные документы по проектированию инженерных систем теплогазо-снабжения, вентиляции, кондиционирования.
- правила монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию инженерных систем водоснабжения, водоотведения теплогазоснабжения, вентиляции, кон-диционирования;
- свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов; основные химические системы и физико-химические процессы, лежащие в основе современной технологии производст-ва строительных материалов и конструкций ;
- работу основных строительных машин и механизмов;
- типологию, классификацию и разнообразие конструктивных схем строитель-ных машин, механизмов и оборудования; область применения, преимущества и недостатки различных видов строительных машин,
- нормативный состав проектной документации в строительстве
- основы технологии металлов, типы соединений; сварным соединения и осно-вы технологии сварки плавлением, технические требования к сварным соеди-нениям; методы контроля сварных соединений; способы устранения дефектов сварных соединений, основы технологии железобетонных и каменных конст-рукций, методы контроля железобетонных и каменных конструкций; способы устранения дефектов железобетонных и каменных конструкций;
- принципы усиления строительных конструкций; основы проектирования кон-струкций зданий и сооружений различного назначения с учетом особенностей их эксплуатации и конструктивных решений;
- типы грунтов, компоненты грунтов и особенности их свойств; характеристики физических свойств грунтов и способы их определения ; деформационные свойства грунтов и способы их определения, влияние водопроницаемости; прочностные свойства грунтов и способы их определения; предельные состоя-ния грунтов; виды напряжений в грунтах;
- принципы усиления оснований и фундаментов существующих зданий
- основы производства строительных материалов, изделий и конструкций, ма-шин и оборудования.

Уметь:

Уметь:
- анализировать текущее законодательство и планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм
- подбирать составы звеньев для выполнения строительных процессов; рассчи-тывать потребность в ресурсах, разрабатывать производственный план.
- выбирать методы выполнения ремонтно-строительных работ, разрабатывать технологические карты строительного процесса.
- разрабатывать и оформлять проектную документации по градостроительному проектированию; разрабатывать проектную архитектурно-строительную доку-ментацию для гражданских и промышленных зданий, с учетом нормативной и технической документации;

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обосно-ванно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализиро-ванных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разра-батывать технологические карты строительного процесса, оформлять произ-водственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ; применять принципы системы контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности по типо-вым методам контроля качества технологических процессов;
- выбирать машины и оборудование при строительстве сооружений; применять знания по охране труда при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и реконструкции строительных объектов.
- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической до-кументации заданию, стандартам, техническим условиям и другим норматив-ным документам .
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, фи-зико -механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособ-ности и другим показателям в соответствии с документами и свойствами кон-струкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конст-рукций; выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности зданий и сооружений
- организовывать технологические процессы строительного производства. Управлять строительными бригадами либо отдельными звеньями, проводить инструктаж на рабочем месте;
- оценивать сложившуюся на строительном объекте экологическую обстановку и предвидеть негативные последствия своего вмешательства в естественный ход природных процессов;
- составлять отчеты по выполненной работе
- выполнять расчет усиления строительных конструкций; формировать расчет-ные схемы конструкций и сооружений.
- проводить испытания инженерных систем водоснабжения и водоотведения перед сдачей в эксплуатацию ; работать со справочно-нормативной литерату-рой в области выбора параметров микроклимата, применять методы оценки эффективности работы систем теплогазоснабжения и вентиляции и их отдель-ных элементов, разрабатывать конструктивные решения простейших ограж-дающих конструкций, вести технические расчёты по современным нормам;
- выбирать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения зданий, на-селенных мест и городов
- конструировать элементы, узлы, соединения, деревянные и пластмассовые конструкции; разрабатывать усиления деревянных конструкций
- разрабатывать усиления оснований и фундаментов
- разрабатывать усиления железобетонных конструкций
- разрабатывать оптимальные схемы применения строительных машин, меха-низмов и оборудования; разрабатывать технологические документы в строи-тельстве с применением машин
- производить теплотехнический расчет ограждающих конструкций, расчет ос-

вещенности.
- вести анализ затрат и результатов производственной деятельности
- производить расчёт элементов строительных конструкций с применением принципов и методов строительной механики;

Владеть:
- разработки и оптимизации графиков производства строительно-монтажных работ; разработки календарного плана и строительного генерального плана объекта
-применения методов контроля за соблюдением технологических регламентов; разработки организационно- технологической и ведения исполнительной документации; использования системы контроля соблюдения технологической дисциплины,
- разработки технологической документации на строительные, ремонтные ра-боты и работы по реконструкции строительных объектов безопасными метода-ми и приемами
- использования стандартов в профессиональной деятельности; контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам .
- расчета потребности строительных материалов для ремонтно-восстановительных работ и монтажа конструкций зданий и сооружений; ком-плексной оценки состава, строения свойств материалов изделий при их выборе для строительства; использования методов и средств контроля физико-механических свойств материалов в конструкциях
- разработке элементов строительного генерального плана, элементов технологических карт на возведение одноэтажных, многоэтажных сооружений и зда-ний, в технологии и организации отделочных работ;
- в написании отчета по проделанной работе при строительно-монтажных рабо-тах; в решении экологических задач в промышленном и гражданском строи-тельстве; в подготовке и проведении защиты полученных результатов.
- мониторинга и испытания строительных конструкций, эксплуатации электрооборудования при строительстве зданий, сооружений, инженерных систем
- в применении методов архитектурно-конструктивного проектирования и разработки рабочей технической документации,
- в приемах оптимизации составов бетонов, повышении стойкости и долговеч-ности бетона, способах контроля качества материалов, полуфабрикатов и гото-вых изделий.;
- составления сметной документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Лица, желающие освоить данную программу, должны иметь среднее профессиональное образование. Опыт профессиональной деятельности: Опыт работы в области профессиональной деятельности не менее 1 года.

Дополнительные требования или ограничения:

1.4. Срок реализации - 6 м.

1.5. Возможные формы обучения и режимы занятий:

1)в группах, очно-заочная, 18 нед.

с применением дистанционных технологий, электронного обучения частично

Язык обучения: Русский

Выдаваемый документ: в случае успешного прохождения слушателем итоговой аттестации выдается диплом о профессиональной переподготовке, в противном случае – справка об обучении.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Дисциплины

Наименование	Формируемые компетенции	Трудоемкость, ч.	Форма аттестации	очно-заочная форма обучения			
				Аудиторные занятия (в том числе с ДОТ)			Сам. раб.
				Лекции	Практики	Лаб.	
Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки	ПК-1	18	экзамен	2	0	0	16
Строительные конструкции	ПК-5	52	экзамен	4	4	0	44
Экономика строительства, капитального ремонта и реконструкции. Ценообразование и сметное нормирование в сфере жилищно – коммунального хозяйства.	ПК-7 , ПК-6	36	зачет	3	2	0	31
Техническая механика	ПК-5 , ПК-4	36	зачет	3	2	0	31
Инженерные системы зданий и сооружений. Теплогазоснабжение и вентиляция. Водоснабжение и водоотведе-ние. Электроснабжение зданий и энергосбережение.	ПК-5 , ПК-4	48	экзамен	4	3	0	41
Современные строительные материалы	ПК-4	36	экзамен	4	2	0	30

Обследование и мониторинг зданий и сооружений	ПК-6, ПК-2	36	экзамен	4	2	0	30
Архитектурно – конструктивное проектирование	ПК-5	36	зачет	4	2	0	30
Технология и организация ремонтно-строительных работ	ПК-3 , ПК-1	36	зачет	4	2	0	30
Техническая эксплуатация зданий и сооружений	ПК-3	42	зачет	4	2	0	36
Техническая эксплуатация застройки	ПК-5	36	зачет	4	0	0	32
Основания и фундаменты	ПК-5	36	зачет	3	2	0	31
Безопасность зданий и сооружений	ПК-4	36	зачет	2	2	0	32

Итоговая аттестация

Наименование	Трудоемкость, ч.	Подготовка к итоговой аттестации, ч.
Итоговая аттестация	36	0

2.2. Календарный учебный график

	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя
Лекции	6	5	3	4	4	3
Практические занятия	0	1	3	2	2	3
Лабораторные работы	0	0	0	0	0	0
Итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0
Итого аудиторная работа	6	6	6	6	6	6

	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя
Лекции	2	4	2	4	4	4
Практические занятия	4	2	4	2	2	0
Лабораторные работы	0	0	0	0	0	0
Итоговая аттестация	0	0	0	0	0	2
Итого аудиторная работа	6	6	6	6	6	6

	13 неделя	14 неделя	15 неделя	16 неделя	17 неделя	18 неделя
Лекции	0	0	0	0	0	0
Практические занятия	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	0	0	0	0	0	0

	13 неделя	14 неделя	15 неделя	16 неделя	17 неделя	18 неделя
Итоговая аттестация	6	6	6	6	6	4
Итого аудиторная работа	6	6	6	6	6	4

	Всего
Лекции	45
Практические занятия	25
Лабораторные работы	0
Итоговая аттестация	36
Итого аудиторная работа	106

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

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

Все преподаватели занимаются научной, учебно-методической и (или) практической деятельностью, соответствующей профилю преподаваемых дисциплин, и имеют степени кандидата/доктора наук/PhD по профилю преподаваемых дисциплин или базовое высшее образование по профилю преподаваемых дисциплин и большой опыт научно-исследовательской и научно-методической деятельности.

Все преподаватели имеют необходимую подготовку в сфере организации инклюзивного обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ.

3.2. Материально-техническое обеспечение

Помещения, в которых реализуется программа:

1. Компьютерный класс «Компьютерный класс», 408/Корпус 2 (г.Златоуст
2. Учебная лаборатория «Учебная лаборатория "Информационные технологии"», 402/Корпус 2 (г.Златоуст)
3. Учебная аудитория «Учебная аудитория», 409/Корпус 2 (г.Златоуст)

Учебные аудитории университета оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими проведение всех видов аудиторной работы, предусмотренной учебным планом образовательной программы. Учебные аудитории университета соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям и нормам для организации инклюзивного обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ.

Перечень задействованных учебных аудиторий, а также материально-технического обеспечения, учебного оборудования и технических средств обучения, используемых при реализации образовательной программы, приводится в рабочих программах дисциплин и практик.

Требования к оборудованию и ПО слушателя

1. Microsoft-Windows(бессрочно)2. Microsoft-Office(бессрочно)3. AutoDesk-AutoCAD(бессрочно4. ООО Центр "ГРАНД"-программный комплекс "ГРАНД-Смета"(бессрочно)

3.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Методические указания к выполнению итоговой аттестационной работы (ИАР) ДОП ПП "Реконструкция, ремонт и усиление зданий и сооружений" Е.Н.Гордеев, О.В.Кузьминых, Т.П.Лемешко

4. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговая аттестация по программе проводится в следующей форме - защита итоговой аттестационной работы.

Процедура проведения:

Итоговая аттестация в качестве обязательного аттестационного испытания включает подготовку и защиту итоговой аттестационной работы.

ФГАОУ ВО «ЮУрГУ(НИУ)» самостоятельно определяет требования к содержанию, объему и структуре итогового аттестационного испытания.

ФГАОУ ВО ««ЮУрГУ(НИУ)» самостоятельно определяет требования к процедуре проведения итогового аттестационного испытания с учетом особенностей этих процедур для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией в форме защиты аттестационной работы. Подготовка аттестационной работы осуществляется в виде разработки итоговой аттестационной работы.

Итоговая аттестационная работа должна демонстрировать уровень подготовленности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности и выполняться на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся в течение всего срока обучения.

Для успешного выполнения ИАР имеется уч.пособие "Методические указания к выполнению итоговой аттестационной работы (ИАР) ДОП ПП «Реконструкция, ремонт и усиление зданий и сооружений» авторов: Е.Н.Гордеев, О.В.Кузьминых, Т.П.Лемешко

Формируемые компетенции	Оценочные материалы

ПК-6 ПК-6 Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	Выполнения в ИАР п. 2.6. Организационно-технологический раздел В раздел включаются следующие подразделы: а) номенклатура и объемы строительно -монтажных работ, потребность в основных строительных материалах, полуфабрикатах, изделиях и конструкциях; б) методы производства ремонтно-строительных работ. в) линейный календарный план или график; г) расчет и обоснование объектного строительного генерального плана; д) технологическая карта на ведущий, наиболее трудоемкий или сложный вид ремонтно-строительных работ;
	Выполнение В ИАР п.2.1. Исходные данные для проектирования Раздел пояснительной записки «Исходные данные» включает следующие подразделы: а) ситуационная характеристика участка; б) климатическая характеристика района; в) геология и гидрогеология участка; г) характеристика объекта; д) дефектная ведомость, отчет по обследования и прочие документы, ото -бражающие текущее техническое состояние здания. Ситуация участка должна содержать: – месторасположение ремонтируемого/реконструируемого здания; – граничные ориентиры (улицы, здания, сооружения и т.п.) и площадь участка; – данные о принадлежности отведённой территории; – характеристику рельефа участка с

ПК-2 ПК-2 Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	указанием уклонов и условий освоения площадки (перечень объектов, подлежащих сносу, с указанием их площади, строительного объёма); – сведения об удалении здания от существующей застройки; – текущее техническое состояние здания. Характеристика объекта предполагает сбор информации по следующим вопросам: – назначение здания; – назначение, наименование и площади помещений; – величины и характер нагрузок на строительные конструкции; – основные эксплуатационные требования к материалам несущих и ограждающих конструкций; – максимальное количество пребывающих в здании людей с целью проектирования санитарно-технических устройств, потребных помещений, расчёта эвакуации на случай пожара; – здания и сооружения, которые, не мешая процессу ремонта/реконструкции, могут быть использованы в качестве складов и временных помещений.

ПК-1 ПК-1 Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	Выполнение в итоговой работе п. 2.6. Организационно-технологический раздел В раздел включаются следующие подразделы: а) номенклатура и объемы строительно-монтажных работ, потребность в основных строительных материалах, полуфабрикатах, изделиях и конструкциях; б) методы производства ремонтно-строительных работ. в) линейный календарный план или график; г) расчет и обоснование объектного строительного генерального плана; д) технологическая карта на ведущий, наиболее трудоемкий или сложный вид ремонтно-строительных работ;
ПК-4 ПК-4 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Выполнение в ИАР п.2.2. Краткий обзор и сравнение передовых отечественных и зарубежных технологий и решений Целью данного раздела является выбор рационального типа строительных конструкций, материалов, технологий, которые можно было применить при разработке ИАР. В разделе следует привести краткий обзор отечественной и зарубежной литературы по теме ИАР, сформулировать положительные и отрицательные моменты известных вариантов архитектурных, конструктивных и организационно-технологических решений. На основе такого анализа формулируется постановка задачи, являющейся подробным и обоснованным заданием для дальнейшей работы. Объем этого раздела составляет 2– 3 страницы текста и сопровождается, в случае необходимости, схемами, графиками, таблицами, подшиваемыми в пояснительную записку.

ПК-5 ПК-5 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Выполнение раздела ИАР п. 2.3. Архитектурно-строительный раздел Архитектурно-строительный раздел пояснительной записки включает следующие подразделы: а) архитектурно-конструктивное решение исходного варианта (до ремон -та/реконструкции); б) архитектурно-конструктивное решение предлагаемого варианта (после ремонта/реконструкции); в) генеральный план; е) пожарная безопасность. В архитектурно-конструктивном решении исходного варианта необходимо привести описание объёмно-планировочного и конструктивного решений. В заключении следует проанализировать достоинства и недостатки исходного варианта, наметив тем самым пути улучшения объёмно-планировочного и конструктивного решения. В архитектурно-конструктивном решении предлагаемого варианта также требуется дать описание объёмно-планировочного решения, раскрыв при этом обеспечение противопожарных требований и эвакуации людей из здания, доступность маломобильных групп населения [45], обосновать выбор конструктивной системы и схемы, привести подробную характеристику всех принятых конструктивных элементов. Описание генерального плана включает обоснование расположения ремонтируемого/реконструируемого объекта в системе застройки. Привести рекомендации по благоустройству и озеленению территории, покрытиям дорог, проездов, площадок для отдыха и т.п. [43, 44].

ПК-8 ПК-8 Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.	Выполнение в ИАР п. 2.6. Организационно-технологический раздел В раздел включаются следующие подразделы: а) номенклатура и объемы строительно-монтажных работ, потребность в основных строительных материалах, полуфабрикатах, изделиях и конструкциях; б) методы производства ремонтно-строительных работ. в) линейный календарный план или график; г) расчет и обоснование объектного строительного генерального плана; д) технологическая карта на ведущий, наиболее трудоемкий или сложный вид ремонтно-строительных работ;
ПК-7 ПК-7 Способен составлять сметы на строительно-монтажные работы, проводить технико-экономическую оценку объектов строительства	Выполнение в ИАР п. 2.6. Организационно-технологический раздел В раздел включаются следующие подразделы: а) номенклатура и объемы строительно-монтажных работ, потребность в основных строительных материалах, полуфабрикатах, изделиях и конструкциях; б) методы производства ремонтно-строительных работ. в) линейный календарный план или график; г) расчет и обоснование объектного строительного генерального плана; д) технологическая карта на ведущий, наиболее трудоемкий или сложный вид ремонтно-строительных работ;

ПК-3 ПК-3 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Выполнение в итоговой работе п. 2.6. Организационно-технологический раздел В раздел включаются следующие подразделы: а) номенклатура и объемы строительно-монтажных работ, потребность в основных строительных материалах, полуфабрикатах, изделиях и конструкциях; б) методы производства ремонтно-строительных работ. в) линейный календарный план или график; г) расчет и обоснование объектного строительного генерального плана; д) технологическая карта на ведущий, наиболее трудоемкий или сложный вид ремонтно-строительных работ;

Правило выставления итоговой оценки:

5 - в полной мере владеет способностью применения полученные теоретических и практических знаний, продемонстрированы отличные навыки доклада по разделу;

4 - владеет способностью применения полученные теоретических и практических знаний, продемонстрированы хорошие навыки доклада по разделу;

3 - не в полном мере владеет способностью применения полученных теоретических и практических знаний. продемонстрированы посредственные навыки доклада по разделу;

2 - не владеет способностью применения полученные теоретических и практических знаний, не продемонстрированы навыки доклада по разделу

Выдаваемый документ: диплом о профессиональной переподготовке

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы по дисциплинам и практикам (при наличии) представлены в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.