

Образовательная программа высшего образования

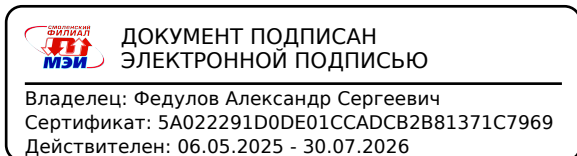


Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
в г. СМОЛЕНСКЕ**

Принята решением Учёного совета филиала
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «НИУ
«МЭИ» в г. Смоленске
Д-р техн. наук, профессор
А.С. Федулов



2026 г.

Протокол № 3 от 10.03.2026 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
08.03.01 «Строительство»

Направленность
Профиль подготовки: «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная-заочная

Нормативный срок освоения программы – 4 года 11 месяцев

Год набора (начала подготовки) - 2026 г.

Смоленск

Образовательная программа высшего образования



Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»

Заместитель директора по учебно-методической работе филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

_____ В.В. Рожков, канд. техн. наук, доцент, заместитель директора

Заведующий кафедрой «Физики»

_____ А.А. Быков, канд. пед. наук, доцент

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физики»
Протокол от «18» февраля 2026 г., № 5.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки «Строительство» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе образовательного стандарта высшего образования (ОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 20.12.2023, приказа Минобрнауки России от «26» ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», приказа Минобрнауки РФ от 19.07.2022 №662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты», Концепции преподавания истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования, письма Минобрнауки РФ от 21.12.2022 №МН-5/35982 «О направлении модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования», приказа Минобрнауки РФ от 27.02.2023 №208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты», письма Минобрнауки РФ от 21.04.2023 № МН-11/1516-ПК «О направлении проекта концепции модуля Основы российской государственности», письма Минобрнауки РФ от 16.02.2024 № МН-11/418-ОП «О направлении информации» (о необходимости внедрения образовательного подхода «Обучение служением» в основные образовательные программы вузов всех направлений подготовки и специальностей уровней образования бакалавриат и специалитет).

1.2 ОП ВО регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации (ФЗ от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»).

1.3 Выпускникам, завершившим обучение по образовательной программе, присваивается квалификация: Бакалавр.

1.4 Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

1.5 Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года; при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.6 Объем программы бакалавриата.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации

программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

1.6 Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере эксплуатации гражданских зданий, обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений, проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.7 В рамках освоения образовательной программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- технологический;
- экспертно-аналитический.

1.8 Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.9 Образовательная программа не реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.10. Образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов:

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	537н	31.07.2019	55766	28.08.2019
2	16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	605н	31.08.2021	65040	17.09.2021
3	16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	608н	31.08.2021	65285	05.10.2021
4	40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	339н	25.05.2021	64002	29.06.2021

а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консуль-

таций с ведущими работодателями и объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

1.11. Филиал располагает на праве оперативного управления федеральным имуществом материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП ВО в соответствии с учебным планом. Материально-техническая база филиала соответствует действующим противопожарным и санитарным правилам и нормам.

1.12. Каждый обучающийся филиала в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

1.13. ЭИОС филиала обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин и практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы.

При реализации ОП ВО с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (применение этих инструментов предусматривается в чрезвычайных обстоятельствах, например, в период пандемии) ЭИОС филиала дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

1.14. Финансовое обеспечение реализации ОП ВО осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждаемой приказами Минобрнауки России.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ (ДОКУМЕНТЫ):

Приложение А. Перечень результатов освоения образовательной программы (формируемых компетенций) и их связь с профессиональными стандартами (при наличии).

Приложение Б. Взаимосвязь компетенций с дисциплинами (модулями) и практиками (матрица компетенций).

Приложение В. Учебный план (учебные планы).

Приложение Г. Календарный учебный график (календарные учебные графики).

Приложение Д. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонд оценочных средств (ФОС) - оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам.

Приложение Е. Программы практик (рабочие программы практик), включая ФОС - оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по практикам.

Приложение Ж. Программа ГИА, включая ФОС - - оценочные материалы для ГИА.

Приложение З. Методические материалы для обеспечения образовательного процесса.

Приложение И. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик.

Приложение К. Сведения о кадровом обеспечении реализации ОП ВО.

Приложение Л. Сведения о материально-техническом обеспечении образовательного процесса ОП ВО.

Приложение М. Комплекс материалов по воспитательной работе обучающихся – рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации

Приложение Н. Экспертное заключение на ОП ВО.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Но- мер изме- мене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц в доку- менте	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего измене- ния в данный эк- земпляр	Дата внесения из- менения в данный эк- земпляр	Дата введения из- менения
	изме- нен- ных	заме- нен- ных	но- вых	анну- лиро- ванн- ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									

ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (формируемых компетенций) и их связь с профессиональными стандартами

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и сужде-

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
			ния, аргументирует свои выводы и точку зрения
		УК-1.5	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели проекта, определяет связи между ними
		УК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		УК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		УК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
		УК-2.5	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других членов команды
		УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и планирует свои действия для достижения заданного результата
		УК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.5	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и пись-	УК-4.1	Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и ино-

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
	менной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		странном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
		УК-4.2	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
		УК-4.3	Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции
		УК-4.4	Представляет результаты деятельности и свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстам	УК-5.1	Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.2	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
		УК 5.3	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		УК-6.4	Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального разви-

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
			тия
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни, а также в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8.4	Разъясняет правила поведения и оказывает первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики
		УК-9.2	Понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида
		УК-9.3	Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
		УК-9.4	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1	Понимает особенности коррупционного поведения
		УК-10.2	Обладает знаниями в области противодействия коррупции

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

– ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;

– ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

– ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

– ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

– ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять анализ условий строительства, мероприятий по инженерной защите окружающей среды при строительстве;

– ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов, выполнять анализ компоновочных и конструктивных решений зданий и сооружений;

– ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;

– ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;

– ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;

– ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1	Использует возможности соответствующего физико-математического аппарата при решении профессиональных задач
		ОПК-1.2	Применяет методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач
		ОПК-1.3	Формулирует критерии использования теоретических и практических основ естественных и технических наук при решении профессиональных задач
		ОПК-1.4	Определяет соотношение средств теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Сопоставляет способы поиска, обработки и анализа информации из различных источников
		ОПК-2.2	Использует приемы представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
		ОПК-2.3	Использует компьютерные средства и технологии для создания графических моделей
		ОПК-2.4	Применяет информационные, компьютерные и сетевые технологии при анализе объектов профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1	Использует описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		ОПК-3.2	Анализирует инженерно-геологические условия строительства, мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.3	Планирует габариты и тип строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
		ОПК-3.4	Сравнивает качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1	Рассматривает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2	Анализирует основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3	Применяет методы составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
		ОПК-4.4	Анализирует соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять анализ условий строительства, мероприятий по инженерной защите окружающей среды при строительстве;	ОПК-5.1	Анализирует состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2	Рассматривает выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
		ОПК-5.3	Применяет основные операции инженерных изысканий для строительства
		ОПК-5.4	Использует требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектиро-	ОПК-6.1	Анализирует выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2	Использует типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
	вания и вычислительных программных комплексов, выполнять анализ компоновочных и конструктивных решений зданий и сооружений;		условиями
		ОПК-6.3	Осуществляет выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		ОПК-6.4	Рассматривает особенности устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.	ОПК-7.1	Рассматривает документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК-7.2	Анализирует выбор методов и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
		ОПК-7.3	Осуществляет оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
		ОПК-7.4	Формулирует содержание локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.	ОПК-8.1	Осуществляет контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
		ОПК-8.2	Участвует в составлении нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
		ОПК-8.3	Осуществляет контроль соблюдения норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1	Участвует в составлении перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.2	Анализирует потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3	Планирует квалификационный состав работников производственного подразделения
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строи-	ОПК-10.1	Участвует в составлении перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремон-

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
	тельства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства		ту) профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.2	Анализирует перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3	Осуществляет оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

- ПК-1. Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства;
- ПК-2. Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности;
- ПК-3. Способен осуществлять согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке;
- ПК-4. Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности;
- ПК-5. Способен проводить подготовительные работы по обследованию оборудования и систем на объекте капитального строительства;
- ПК-6. Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок;
- ПК-7. Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем;
- ПК-8. Способен организовать выполнение технологических процессов строительного производства, эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений, в том числе и компоновочные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.

профессиональная компетенция ПК-1 сформирована **на основе требований ОС ВО МЭИ по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 20.12.2023**

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
ПК-1	Способен разрабатывать и ис-	ПК-	Осуществляет подготовку технического

пользовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	1.1	задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
	ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения

Связь с профессиональным стандартом

16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий
приказ Минтруда России от 31.07.2019 № 537н,
регистрационный номер Минюста России от 28.08.2019 № 55766

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
С	ОТФ: Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий	ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
				ПК-2.2	Участствует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
				ПК-2.3	Применяет конструиру-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					вание и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
				ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-3	Способен осуществлять согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке	ПК-3.1	Анализирует исходные данные при согласовании и проектировании строительной продукции.
				ПК-3.2	Формулирует критерии для обоснования инженерно-строительных решений, включая объемно-пространственные и технико-экономические показатели.
		ПК-5	Способен проводить подготовительные работы по обследованию оборудования и систем на объекте капитального строительства	ПК-5.1	Анализирует состав подготовительных работ для проведения исследования объектов капитального строительства
				ПК-5.2	Участствует в инструментальном обследовании технического оборудования объекта капитального строительства
				ПК-5.3	Осуществляет предварительное технико-экономическое обоснование по использованию строительных машин и оборудования

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
		ПК-6	Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-6.1	Планирует проведение технического обследования и испытания электротехнического оборудования зданий, строений, сооружений
				ПК-6.2	Организует работы по оформлению итогов электротехнического обследования, составлению электротехнического паспорта и отчета
		ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем	ПК-7.1	Выполняет расчеты систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений, планирует испытания при введении данных систем в эксплуатацию
				ПК-7.2	Анализирует энергоэффективность объекта капитального строительства и участвует в разработке мероприятий по реконструкции зданий с целью повышения энергоэффективности теплотехнических систем
С/01.6	ТФ1: Подготовка к проведению капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах трудовые действия: - осуществление мероприятий по техническому обследованию многоквартирного дома или диагностики состояния отдельных его	ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
				ПК-2.2	Участвует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам пре-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	<p>элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка перечня мероприятий, направленных на энергоэффективность и энергосбережение, в рамках выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома; - подготовка технического задания для проектирования капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме с учетом мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности; - согласование проектной документации на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме с ресурсонабжающими организациями и заинтересованными организациями. 				дельных состояний
		ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию		
		ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения		
		ПК-3	Способен осуществлять согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке	ПК-3.1	Анализирует исходные данные при согласовании и проектировании строительной продукции.
				ПК-3.2	Формулирует критерии для обоснования инженерно-строительных решений, включая объемно-пространственные и технико-экономические показатели.
		ПК-5	Способен проводить подготовительные работы по обследованию оборудования и систем на объекте капитального строительства	ПК-5.1	Анализирует состав подготовительных работ для проведения исследования объектов капитального строительства
				ПК-5.2	Участствует в инструментальном обследовании технического оборудования объекта капитального строительства
				ПК-5.3	Осуществляет предварительное технико-экономическое обоснование по использова-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					нию строительных машин и оборудования
		ПК-6	Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-6.1	Планирует проведение технического обследования и испытания электротехнического оборудования зданий, строений, сооружений
				ПК-6.2	Организует работы по оформлению итогов электротехнического обследования, составлению электротехнического паспорта и отчета
		ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем	ПК-7.1	Выполняет расчеты систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений, планирует испытания при введении данных систем в эксплуатацию
				ПК-7.2	Анализирует энергоэффективность объекта капитального строительства и участвует в разработке мероприятий по реконструкции зданий с целью повышения энергоэффективности теплотехнических систем

16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
приказ Минтруда России от 01.03.2017 № 217н,
регистрационный номер Минюста России от 22.03.2017 № 46080

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
А	ОТФ: Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции зда-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности		ния (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
				ПК-2.2	Участвует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
				ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
				ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
				ПК-4.3	Участвует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-6	Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-6.1	Планирует проведение технического обследования и испытания электротехнического оборудования зданий, строений, сооружений
				ПК-6.2	Организует работы по оформлению итогов электротехнического обследования, составлению электротехнического паспорта и отчета
		ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем	ПК-7.1	Выполняет расчеты систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений, планирует испытания при введении данных систем в эксплуатацию
				ПК-7.2	Анализирует энергоэффективность объекта капитального строительства и участвует в разработке мероприятий по реконструкции зданий с целью повы-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					шения энергоэффективности теплотехнических систем
А/01.6	<p>ТФ1: Выполнение технического задания на разработку проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение материалов для составления технического задания на разработку проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений; - оформление графической части технического задания на разработку проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений; - оформление текстовой части технического задания на разработку проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. 	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для малоэтажных групп населения
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-2	Способен осуществ-	ПК-2.1	Анализирует методики

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			лать моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности		расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
				ПК-2.2	Участвует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
				ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
				ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции зда-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					ния (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.3	Участвует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-6	Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-6.1	Планирует проведение технического обследования и испытания электротехнического оборудования зданий, строений, сооружений
				ПК-6.2	Организует работы по оформлению итогов электротехнического обследования, составлению электротехнического паспорта и отчета
		ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем	ПК-7.1	Выполняет расчеты систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений, планирует испытания при введении данных систем в эксплуатацию
				ПК-7.2	Анализирует энергоэффективность объекта капитального строительства и участвует в

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					разработке мероприятий по реконструкции зданий с целью повышения энергоэффективности теплотехнических систем
A/02.6	<p>ТФ2: Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений; - оформление графических разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений; - оформление графических 	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	ческих разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.				ного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
				ПК-2.2	Участствует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
				ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
				ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.3	Участствует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-6	Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-6.1	Планирует проведение технического обследования и испытания электротехнического оборудования зданий, строений, сооружений
				ПК-6.2	Организует работы по оформлению итогов электротехнического обследования, составлению электротехнического паспорта и отчета
		ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических	ПК-7.1	Выполняет расчеты систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений, планирует испытания при введении данных систем в эксплуатацию

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			систем	ПК-7.2	Анализирует энергоэффективность объекта капитального строительства и участвует в разработке мероприятий по реконструкции зданий с целью повышения энергоэффективности теплотехнических систем

16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
приказ Минтруда России от 13.03.2017 № 269н,
регистрационный номер Минюста России от 03.04.2017 № 46220

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
А	ОТФ: Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
				ПК-2.2	Участствует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
				ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
				ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.3	Участствует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-8	Способен организовать выполнение технологических процессов строительного производ-	ПК-8.1	Анализирует технологические и технические решения сооружений водоподготовки и водозабора, включая кон-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			ства, эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений, в том числе и комплексные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений		структурные и комплексные решения
				ПК-8.2	Организует строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений различного назначения
		ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем	ПК-7.1	Выполняет расчеты систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений, планирует испытания при введении данных систем в эксплуатацию
				ПК-7.2	Анализирует энергоэффективность объекта капитального строительства и участвует в разработке мероприятий по реконструкции зданий с целью повышения энергоэффективности теплотехнических систем
A/01.6	ТФ1: Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции трудовые действия: - сбор исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции; - составление текстовой части проектной документации раздела, содержащего об-	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим за-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции			
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование		
	щие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции; - подготовка к выпуску раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции.				данием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения		
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения		
				ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
						ПК-2.2	Участвует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
						ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
						ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту ре-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.3	Участствует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-8	Способен организо-	ПК-8.1	Анализирует техноло-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			вать выполнение технологических процессов строительного производства, эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений, в том числе и компоновочные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений		гические и технические решения сооружений водоподготовки и водозабора, включая конструктивные и компоновочные решения
				ПК-8.2	Организует строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений различного назначения
		ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем	ПК-7.1	Выполняет расчеты систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений, планирует испытания при введении данных систем в эксплуатацию
				ПК-7.2	Анализирует энергоэффективность объекта капитального строительства и участвует в разработке мероприятий по реконструкции зданий с целью повышения энергоэффективности теплотехнических систем
A/02.6	ТФ2: Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции трудовые действия: - составление листа нагрузок и воздействий на металлические конструкции;	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	- составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты; - составление чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций; - подготовка к выпуску комплекта проектной документации на металлические конструкции.				и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
				ПК-2.2	Участствует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
				ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					оформление проектной документации на строительную конструкцию
				ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.3	Участствует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной кон-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					струкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-6	Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-6.1	Планирует проведение технического обследования и испытания электротехнического оборудования зданий, строений, сооружений
				ПК-6.2	Организует работы по оформлению итогов электротехнического обследования, составлению электротехнического паспорта и отчета
		ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем	ПК-7.1	Выполняет расчеты систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений, планирует испытания при введении данных систем в эксплуатацию
				ПК-7.2	Анализирует энергоэффективность объекта капитального строительства и участвует в разработке мероприятий по реконструкции зданий с целью повышения энергоэффективности теплотехнических систем

40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

**приказ Минтруда России от 15.02.2017 № 177н,
регистрационный номер Минюста России от 15.03.2017 № 45968**

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия	Компетенции	Индикаторы достижения компетенции

Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
А	ОТФ: Предпроектная подготовка технических решений по сооружениям водоподготовки и водозаборным сооружениям	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			деятельности	ПК-2.2	Участвует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
				ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
				ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.3	Участвует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строи-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					тельной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-8	Способен организовать выполнение технологических процессов строительного производства, эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений, в том числе и компоновочные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПК-8.1	Анализирует технологические и технические решения сооружений водоподготовки и водозабора, включая конструктивные и компоновочные решения
				ПК-8.2	Организует строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений различного назначения
A/01.6	<p>ТФ1: Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение объема необходимых исходных данных для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, включая объем необходимых изысканий и обследований; - детализация основ- 	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим за-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции		
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	
	ных технических и технологических требований к проектируемым сооружениям водоподготовки и водозаборным сооружениям; - предварительный анализ современных технических и технологических решений проектируемых сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений				данием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения	
			ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
					ПК-2.2	Участствует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
					ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
					ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту ре-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.3	Участствует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-8	Способен организо-	ПК-8.1	Анализирует техноло-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			вать выполнение технологических процессов строительного производства, эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений, в том числе и компоновочные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений		гические и технические решения сооружений водоподготовки и водозабора, включая конструктивные и компоновочные решения
				ПК-8.2	Организует строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений различного назначения
А/02.6	ТФ2: Подготовка графической части проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений трудоые действия: - детализация технических и технологических решений, определенных проектной документацией в ходе разработки рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений; - оформление чертежей расположения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений на генеральном плане сооружений; - оформление чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.	ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	ПК-1.1	Осуществляет подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.2	Рассматривает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
				ПК-1.3	Анализирует назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-1.4	Осуществляет представление и защиту ре-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2.1	Анализирует методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
				ПК-2.2	Участствует в выполнении расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
				ПК-2.3	Применяет конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
				ПК-2.4	Осуществляет представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного, гражданского и энергетического назначения
		ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и ве-	ПК-4.1	Рассматривает выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строи-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			шеств структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности		тельных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.2	Осуществляет выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.3	Участвует в составлении проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
				ПК-4.4	Осуществляет обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПК-6	Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-6.1	Планирует проведение технического обследования и испытания электротехнического оборудования зданий, строений, сооружений
				ПК-6.2	Организует работы по оформлению итогов электротехнического обследования, составлению электротехнического паспорта и отчета
		ПК-8	Способен организовать выполнение технологических	ПК-8.1	Анализирует технологические и технические решения сооружений

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			процессов строительного производства, эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений, в том числе и компоновочные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений		водоподготовки и водозабора, включая конструктивные и компоновочные решения
				ПК-8.2	Организует строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений различного назначения

Освоение компетенций, достижение необходимых индикаторов и их связь с результатами обучения

Совокупность **результатов обучения** – знаний, умений и навыков, формируемых каждой дисциплиной, практикой, ГИА, подкрепляет соответствующий индикатор достижения компетенции (ИДК).

Выполнение мероприятий текущего контроля и получение в процессе промежуточной аттестации обучающимся оценки «удовлетворительно» и выше, либо «зачтено» по каждой из дисциплин, практик, ГИА, подкрепляющих ИДК соответствующей компетенции, означает то, что настоящий индикатор достигнут, а компетенция освоена.

Совокупность **результатов обучения** – знаний, умений и навыков, а также **шкала оценок** вынесена в рабочие программы дисциплин, программы практик, программу ГИА.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С ДИСЦИПЛИНАМИ (МОДУЛЯМИ) И ПРАКТИКАМИ

Матрица компетенций

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	У К
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.04	Высшая математика	
Б1.О.05	Физика	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	У К
Б1.О.10	Основы производственной деятельности в строительстве	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	У К
Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	У К
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	У К
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.13	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Общественный проект "Обучение служением"	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	У К
Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	У К
Б1.О.19	Физическая культура и спорт	
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	У К
Б1.О.08	Экология	
Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Переработка и утилизация строительных отходов	
ФТД.В.03	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	У К
Б1.В.ДВ.03.01	Ценообразование в строительстве	
Б1.В.ДВ.03.02	Сметное дело в строительстве	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	У К
Б1.О.13	Основы российской государственности	
ФТД.В.03	Основы военной подготовки	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	О П К
Б1.О.04	Высшая математика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.О.09	Электротехника и электроснабжение	

	Б1.О.11	Метрология, сертификация и контроль качества	
	Б1.О.14	Теоретическая механика	
	Б1.О.15	Прикладная механика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, осуществлять сбор, анализ и обработку информации	О П К
	Б1.О.06	Информационные технологии	
	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.18	Компьютерные методы проектирования и расчета конструкций	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	О П К
	Б1.О.10	Основы производственной деятельности в строительстве	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	О П К
	Б1.О.10	Основы производственной деятельности в строительстве	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять анализ условий строительства, мероприятий по инженерной защите окружающей среды при строительстве	О П К
	Б1.О.15	Прикладная механика	
	Б1.О.17	Архитектура зданий и сооружений	
	Б1.О.20	Геодезические работы в строительстве	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов, выполнять анализ компоновочных и конструктивных решений зданий и сооружений	О П К
	Б1.О.18	Компьютерные методы проектирования и расчета конструкций	
	Б1.О.20	Геодезические работы в строительстве	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	О П К
	Б1.О.11	Метрология, сертификация и контроль качества	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	О П К
Б1.О.08	Экология	
Б1.О.17	Архитектура зданий и сооружений	
Б1.О.20	Геодезические работы в строительстве	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Переработка и утилизация строительных отходов	
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	О П К
Б1.О.10	Основы производственной деятельности в строительстве	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	О П К
Б1.О.17	Архитектура зданий и сооружений	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства	-
Б1.В.04	Легкие металлические конструкции	
Б1.В.06	Физика среды и ограждающих конструкций	
Б1.В.14	Возведение и испытания специальных зданий, сооружений и строительных конструкций	
Б1.В.15	Спецкурс по проектированию строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.01.02	Особенности строительства в условиях плотной городской застройки	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	-
Б1.В.04	Легкие металлические конструкции	
Б1.В.10	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.11	Основы технологии возведения зданий	
Б1.В.ДВ.02.01	Динамический расчет и реконструкция зданий и сооружений	

	Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.03(П)	Проектная практика	
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3	Способен осуществлять согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке	-
	Б1.В.09	Организация, планирование и управление в строительстве	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ценообразование в строительстве	
	Б1.В.ДВ.03.02	Сметное дело в строительстве	
	Б2.В.03(П)	Проектная практика	
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
	ПК-4	Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	-
	Б1.В.01	Соппротивление материалов	
	Б1.В.02	Инженерная геология, механика грунтов и фундаменты	
	Б1.В.06	Физика среды и ограждающих конструкций	
	Б1.В.07	Основания и фундаменты	
	Б1.В.08	Железобетонные и каменные конструкции	
	Б1.В.13	Строительные материалы	
	Б1.В.ДВ.01.01	Контроль качества строительно-монтажных работ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Усиление и расчет зданий и сооружений на сейсмические воздействия	
	Б2.В.04(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5	Способен проводить подготовительные работы по обследованию оборудования и систем на объекте капитального строительства	-
	Б1.В.05	Строительные машины и оборудование	
	Б1.В.ДВ.02.02	Усиление и расчет зданий и сооружений на сейсмические воздействия	
	Б2.В.02(П)	Технологическая практика	

	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-8	Способен организовать выполнение технологических процессов строительного производства, эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений, в том числе и компоновочные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	-
	Б1.В.11	Основы технологии возведения зданий	
	Б1.В.12	Гидравлика, водоснабжение и водоотведение	
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
	ПК-6	Способен проводить инструментальное электротехническое обследование на объекте капитального строительства и оформлять результаты исследований и разработок	-
	Б1.В.02	Инженерная геология, механика грунтов и фундаменты	
	Б1.В.03	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	
	Б1.В.ДВ.01.01	Контроль качества строительного-монтажных работ	
	Б1.В.ДВ.04.01	Инженерные сети зданий и сооружений	
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-7	Способен анализировать энергоэффективность зданий, строений и сооружений и разрабатывать мероприятия по энергосбережению теплотехнических систем	-
	Б1.В.03	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	
	Б1.В.14	Возведение и испытания специальных зданий, сооружений и строительных конструкций	
	Б1.В.ДВ.02.01	Динамический расчет и реконструкция зданий и сооружений	
	Б1.В.ДВ.04.02	Системы теплоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	

Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»



Приложение В

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"
Филиал ФГБОУ ВО "НИУ"МЭИ" в г. Смоленске

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 22.10.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Роголев Н.Д.

22.10.2025

08.03.01

08.03.01 Строительство

Профиль: Промышленное, гражданское и энергетическое строительство
Кафедра: Физики

Квалификация: <u>бакалавр</u>
Форма обучения: <u>Очно-заочная</u>
Срок получения образования: <u>4 в. 11 м.</u>
Типы задач профессиональной деятельности
<input type="checkbox"/> проектный
<input type="checkbox"/> технологический
<input type="checkbox"/> экспертно-аналитический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Образовательный стандарт (СУОС) от 20.12.2023

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор МЭИ [Подпись] / Землодчиков В.Н./
Начальник ОМО УКО [Подпись] / Шацких Ю.В./
Директор филиала [Подпись] / Федулов А.С./
Заместитель директора филиала [Подпись] / Рожков В.В./
Начальник учебного управления филиала [Подпись] / Скуратова Н.А./
Заведующий кафедрой [Подпись] / Быков А.А./

ПланСвод Учебный план бакалавриата '08.03.01_Строительство_очная 2024.plx', код направления 08.03.01, профиль : Промышленное, гражданское и энергетическое строительство,

-	-	-	-	Форма контроля								з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4																			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	РГР	Экспер- тное	Факт	Экспер- тное	По плану	Конг. раб.	Ауд.	СР	Конг роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.																			
																													Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест											
Блок 1. Дисциплины (модули)														207	207	7780	7780	2780	2780	3817	1183		30	27	30	27	30	24	28	11																	
Обязательная часть														110	110	3960	3960	1358	1358	1968	634		30	27	25	6	11	11																			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	Иностранный язык	2		1													5	5	180	180	50	50	85	45			2	3																	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	История России			23			3										4	4	144	144	116	116	15	13					2	2															
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Философия			4			4										3	3	108	108	18	18	81	9							3														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Высшая математика	13		2				23									15	15	540	540	186	186	273	81			6	4	5																
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Физика	13		2				13									14	14	504	504	152	152	271	81			5	4	5																
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Информационные технологии	1		2													10	10	360	360	100	100	206	54			6	4																	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Химия	2															5	5	180	180	66	66	78	36					5																
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Экология			3													2	2	72	72	24	24	39	9							2														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Электротехника и электроснабжение	3						3									5	5	180	180	58	58	86	36							5														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Основы производственной деятельности в строительстве			4													3	3	108	108	34	34	65	9							3														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Метрология, сертификация и контроль качества	6						6									5	5	180	180	58	58	86	36								5													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности			5													2	2	72	72	24	24	39	9							2														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Основы российской государственности			1													2	2	72	72	54	54	9	9			2																		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Теоретическая механика	2						2									5	5	180	180	68	68	76	36					5																
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Прикладная механика	3															6	6	216	216	58	58	122	36							6														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	1						1									5	5	180	180	68	68	76	36			5																		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Архитектура зданий и сооружений	6		5													10	10	360	360	118	118	197	45							4	6													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Компьютерные методы проектирования и расчета конструкций	5															5	5	180	180	66	66	78	36							5														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Физическая культура и спорт			1													2	2	72	72	16	16	47	9			2																		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Геодезические работы в строительстве			1													2	2	72	72	24	24	39	9			2																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														97	97	3820	3820	1422	1422	1849	549																										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Сопротивление материалов			3													5	5	180	180	50	50	121	9							5														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Инженерная геология, механика грунтов и фундаменты			6				6									4	4	144	144	44	44	91	9								4													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Теплотехника, теплогоснабжение и вентиляция			7													5	5	180	180	66	66	105	9										5											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Легкие металлические конструкции	7															7	6	216	216	68	68	112	36									6												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Строительные машины и оборудование	5															5	5	180	180	50	50	94	36							5														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Физика среды и ограждающих конструкций	4															4	6	216	216	84	84	96	36							6														

Приложения Д-И к настоящей ОП ВО представлены комплектом соответствующих документов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала <https://eleden.sbmpei.ru/> и на сайте филиала <https://sbmpei.ru/> в спецразделе сайта «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование».

Приложения К-Н к настоящей ОП ВО хранятся у заведующего соответствующей выпускающей кафедрой, ответственного за проектирование, формирование и хранение комплекта документов, входящих в настоящую образовательную программу.