

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.01.2026 16:53:55

Уникальный программный идентификатор:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по
образовательной деятельности
И.Г. Гайрабеков
« 15 » 01 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

*«Техническое сопровождение информационного моделирования объекта
капитального строительства»*

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация

Техник

Грозный – 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>3</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>3</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>5</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	10
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>10</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>10</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта
капитального строительства»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое сопровождение
информационного моделирования объекта капитального строительства»

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	решения профессиональных задач		
ПК 5.1	Сопоставлять комплектность и наличие необходимых согласований и утверждений организационно-технологической документации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства	Порядок организации учета и хранения организационно-технологической документации строительной организацией (на бумажных и электронных носителях)	Ведение электронного реестра организационно-технологической документации
ПК 5.2	Применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения реестра организационно-технологической документации	Порядок и способы проведения хронометража, фото-, видеосъемки процесса производства видов строительно-монтажных работ для разработки технологических карт	Получение организационно-технологической документации и ведение журнала ее регистрации, в том числе в электронном виде
ПК 5.3	Применять информационные технологии для сбора и обработки информации в области организации строительного производства и технологии производства строительно-монтажных работ	Порядок и правила оформления заявок на материально-технические ресурсы	Сбор исходных данных, необходимых для разработки организационно-технологической документации

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	72	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	12
Консультации	2	2
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	-	-
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме экзамена</i> <i>УП 05.01 в форме зачёта</i> <i>ПП 05.01 в форме зачёта</i> <i>ПМ 05.ЭК в форме экзамена</i>	4	4
Всего	198	162

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
	Раздел 1. Выполнение технического сопровождения информационного моделирования зданий	86	36	86	72	-	12	2		
	Учебная практика	-	-						-	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	4	4							
	Всего:	198	150		36	-	12	2	-	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, акад. Ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение технического сопровождения информационного моделирования зданий		72 / 36	
МДК 05.01 Выполнение технического сопровождения информационного моделирования зданий		72 / 36	
Тема 1.1. Основные сведения об информационном моделировании зданий.	Содержание	12	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 02
	1. История возникновения информационного моделирования зданий. Предшествующие методики и подходы в проектировании. Исторические и технологические предпосылки и условия появления BIM. Большая BIM и малая bim.	4	
	2. Новый подход к проектированию и новые требования к подготовке специалистов. Параметрическое моделирование объектов. Влияние BIM на современную организацию проектирования. Комплексный подход к проектированию зданий. Виртуальная симуляция проектируемого объекта.	4	
	3. Энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в проектировании. Параметры проектируемого объекта и их оптимизация. Связь проектирования со строительством и изготовлением конструкций. Информационное сопровождение жизненного цикла здания. BIM как новая технология эксплуатации объекта. Современное состояние использования и тенденции развития BIM в мировой практике.	4	
	В том числе практических занятий	12	
	1. Основные принципы и понятия информационного моделирования зданий.	4	

	2. Современные средства создания BIM-моделей.	4	
	3. Структура и взаимосвязь составных частей программного комплекса Revit.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	12	
	1. Комплексный подход к проектированию зданий.	6	
	2. Информационное сопровождение жизненного цикла здания.	6	
Тема 1.2. Основные программы, создающие информационную модель здания.	Содержание	8	ПК 3.2 ОК 02
	1. Комплекс программ Revit как современная основа технологии BIM. Взаимосвязь программ Revit. Основные сведения о Revit Structure. Инструменты проектирования конструкций здания. Семейства и библиотеки конструкций. Основные рекомендации по проектированию конструкций. Геометрическая и аналитическая модели здания. Задание нагрузок на конструкции. Подготовка модели к расчету. Основные конструкторские расчетные программы. Связь расчетных программ с Revit Structure. Особенности работы с Robot Structural Analysis. Особенности работы со SCAD.	4	
	2. Основные сведения о Revit MEP. Инструменты проектирования инженерного оборудования здания. Подбор параметров и проверка проектируемых систем. Взаимосвязь систем здания, проверка коллизий. Семейства и библиотеки элементов оборудования. Основные рекомендации по проектированию систем здания. Задание характеристик и подготовка модели к расчетам. Выполнение технологических расчетов проектируемых систем. Обзор других программных комплексов, работающих по технологии BIM.	4	
	В том числе практических занятий	12	
	1. Характеристики основных программ конструктивных расчетов	6	
	2. Методика многопользовательской работы по созданию информационной модели	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	8	
Тема 1.3. Основные приложения, работающие с информационной	1. Обзор Интернет-сайтов производителей BIM-программ. Расчеты энергосбережения. Связь расчетов параметров проекта с технологиями Интернет.	4	ПК 3.3 ОК 02

моделью здания.	2. Программа ECOTEST и производимые ею комплексные расчеты проектируемого объекта. Особенности расчетов основных параметров зданий. Основные рекомендации по подготовке и выполнению расчетов	4	
	В том числе практических занятий	8	
	1. Основные программы технологических расчетов BIM-моделей	4	
	2. Характеристики технологических расчетов BIM-моделей.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Методические основы информационного моделирования.	Содержание	8	
	1. Основные методы многопользовательской работы с моделью на основе технологии связанных файлов. Методы одновременной многопользовательской работы с моделью на основе технологии ограниченного уровня доступа к модели.	4	ПК 3.4
	2. Методика оценки состояния инженерного оборудования и комплекс мероприятий по защите системы водоснабжения и увеличению ее эксплуатационной возможности. Электромагнитные расходомеры.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Основные принципы и понятия информационного моделирования зданий	2	
	2. Основные программы конструктивных расчетов BIM-моделей и их характеристики. Основные программы технологических расчетов BIM-моделей и их характеристики	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Учебная практика Виды работ		-	
Производственная практика Виды работ		108	
1. Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства			
2. Разработка фрагмента информационной модели здания в программных комплексах информационного моделирования в строительстве			
3. Создание хранилищ информации для организации коллективной работы			

4. Разработка модели ограждающих конструкций с оконными и дверными проемами первого этажа		
5. Построение перекрытия, наружных и внутренних стен второго этажа здания с оконными и дверными проемами		
6. Построение кровли с моделированием слуховых или мансардных окон		
7. Оформление чертежей: плана этажа, разрез, спецификация элементов здания. Оформление штампа.		
Консультации	2	
Промежуточная аттестация	4	
Всего	198	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская и зона по видам работ «Сметное дело в строительстве» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Волкова, Л. В. Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование : учебное пособие / Л. В. Волкова, С. В. Волков, В. Н. Шведов. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 119 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Михайлов, А. Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 284 с. – ISBN 978-5-9729-0355-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/86619>

2. Коклюгина, Л. А. Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий : учебно-методическое пособие для СПО / Л. А. Коклюгина, А. В. Коклюгин - Москва : 2022. – 111 с. – ISBN 978-5-4497-1504-3. – Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/116487>

3. Горбанева Е. П. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие для СПО / составители- Саратов : Профобразование, 2019. – 119 с. – ISBN 978-5-4488-0376-5. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87273>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для	Приобретение знаний, умения и навыков в деле информационного моделирования и применения в практике современных комплексов BIM-моделирования.	Собеседование Опрос студента Выполнение практического задания экзамен

информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выбор и применение способов решения профессиональных задач. Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Собеседование Опрос студента Выполнение практического задания экзамен

Разработчик:

Преподаватель ФСПО


(подпись)

/Р.В. Орзумиев/

Согласовано:

Председатель ПЦК «Строительство и пожарная безопасность»


(подпись)

/Х.Р. Визирова/

1-й зам.-зам. декана по УМР ФСПО


(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР


(подпись)

/М.А. Магомаева/