

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего ОБРАЗОВАНИЯ
федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 12:43:54

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Пятигорского института
(филиал) СКФУ
_____ Фурсов В.А.

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.05 «Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС»**

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения очная

2026 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 г. № 442 и примерной основной образовательной программы, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа профессионального модуля разработана:

Аветян Наринэ Юрьевна, преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Директор ООО «Стройуспех»,
С. Винсады

должность представителя работодателя,
наименование организации и город ее
расположения

Аванесян А.В.

подпись

Фамилия, инициалы

М.П.

1. Паспорт программы профессионального модуля

ПМ.05 «Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД3) Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 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

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- получения, обобщения и приведения к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- составления спецификаций и таблиц, отражающих информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- передачи сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых изменений и дополнений;
- формирования видов представления данных информационной модели ОКС;
- оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС;
- сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате;
- печати технической документации;
- формирования и хранения базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям;
- сбора информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства;
- сбора информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

- формирования и хранения бумажного и электронного вариантов архива заключенных договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- формирования видов представления данных информационной модели ОКС;
- оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС;
- сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате;
- печати технической документации.

уметь:

- классифицировать строительные и вспомогательные материалы и оборудование с привязкой к поставщикам и (или) производителям;
- взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС;
- использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронного документооборота организации;
- обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- систематизировать и обобщать информацию о заключенных договорах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре, техническим и ценовым характеристикам;
- использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС;
- использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронного документооборота организации.

знать:

- наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве;
- методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;
- задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения;
- функции профильного программного обеспечения;
- форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС;
- наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве с привязкой к поставщикам и (или) производителям, правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;

- задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения;
- функции профильного программного обеспечения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 188 часов, в том числе:
 в форме практической подготовки 116 часов;
 Из них:
 на освоение МДК 116 часов, в том числе:
 практики, в том числе учебной 72 часов
 самостоятельной работы 20 часов;

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности **Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 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 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. ч								
		Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса(курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Информационное моделирование в строительстве	116	44	96	48	-	20	-		
ОК 01 ОК 02	Учебная практика,	72	72							72

ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	часов									
Экзамен по модулю ПМ 05										
Всего:		188	116	96	48	-	20	-	-	72

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Информационное моделирование в строительстве		24/24	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08; ОК 09; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3.
Тема 1.1 Информационное моделирование зданий	Содержание учебного материала	2	
	1. Информационное моделирование зданий		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №1. Информационное моделирование здания	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы № 1. Информационное моделирование здания	2	
Тема 1.2 Изучение и работа в программе Компас	Содержание учебного материала	2	
	1. Изучение и работа в программе Компас		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №2. Построение базовой архитектурной модели	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 1.3 Построение стен архитектурной модели	Содержание учебного материала	2	
	1. Проектирование архитектурной модели		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №3. Построение стен архитектурной модели	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	

	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 1.4 Построение перекрытий архитектурной модели	Содержание учебного материала	2	
	1. Проектирование перекрытий архитектурной модели		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №4. Построение перекрытий архитектурной модели	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 1.5 Построение кровли	Содержание учебного материала	2	
	1. Построение кровли		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №5. Построение кровли	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 1.6 Построение лестницы между этажами	Содержание учебного материала	2	
	1. Построение лестницы между этажами		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №6. Построение лестницы между этажами	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 1.7 Семейство элементов информационной модели	Содержание учебного материала	2	
	1. Семейство элементов информационной модели		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №7. Работа с семействами информационной модели здания	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	

	самостоятельные работы № 2. Работа с семействами информационной модели здания	2	
Тема 1.8 Спецификация	Содержание учебного материала	2	
	1. Спецификация		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №8. Создание рабочей документации проекта здания	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 1.9 Моделирование несущих конструкций здания	Содержание учебного материала	2	
	1. Моделирование несущих конструкций здания		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №9. Моделирование несущих конструкций здания	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы № 3. Моделирование несущих конструкций здания	2	
Тема 1.10 Построение фундаментов. Размещение балок. Построение несущих колонн	Содержание учебного материала	2	
	1. Проектирование фундаментов. Размещение балок. Построение несущих колонн		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №10. Построение фундаментов. Размещение балок. Построение несущих колонн	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 1.11 Построение закладных деталей. Армирование	Содержание учебного материала	2	
	1. Проектирование закладных деталей. Армирование		
	в том числе:		
	лабораторные работы		

	Лабораторная работа №11. Построение закладных деталей. Армирование	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 1.12 Презентация проекта	Содержание учебного материала	2	
	1. Презентация проекта		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №12. Презентация проекта	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Итого за 7 семестр		54	
8 семестр			
Раздел 2. Построение визуализации объекта		24/24	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08; ОК 09; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3.
Тема 2.1 Генеральный план участка	Содержание учебного материала	2	
	1. Генеральный план участка		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №1. Проектирование генерального плана участка	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы № 4. Проектирование генерального плана участка	2	
Тема 2.2 Проектирование здания на генеральном участке	Содержание учебного материала	2	
	1. Проектирование здания на генеральном участке		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №2. Проектирование здания на генеральном плане	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	

Тема 2.3 Строительный генеральный план участка	Содержание учебного материала	2	
	1. Строительный генеральный план участка		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №3. Выполнение строительного генерального плана участка	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
Тема 2.4 Нанесение надписей на модели	самостоятельные работы № 5. Выполнение строительного генерального плана участка	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Нанесение надписей на модели. Редактирование надписи на модели		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №4. Нанесение надписей на модели	2	
	практические занятия	-	
Тема 2.5 Создание статичного визуального образа	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Создание статичного визуального образа		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №5. Создание статичного визуального образа	2	
Тема 2.6 Съёмка проекта	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы № 6. Создание статичного визуального образа	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Съёмка проекта		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №6. Съёмка проекта	2	

	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы № 7. Съёмка проекта	2	
Тема 2.7 Управление просмотром съёмки. Экспорт съёмки	Содержание учебного материала	2	
	1. Управление просмотром съёмки. Экспорт съёмки		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №7. Управление просмотром съёмки. Экспорт съёмки	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 2.8 Информационная модель для презентации проекта	Содержание учебного материала	2	
	1. Информационная модель для презентации проекта		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №8. Настройки информационной модели для презентации проекта	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы № 8. Настройки информационной модели для презентации проекта	2	
Тема 2.9 Расстановка мебели, приборов и сантехники в плане	Содержание учебного материала	2	
	1. Расстановка мебели, приборов и сантехники в плане		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №9. Расстановка мебели, приборов и сантехники в плане	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы № 9. Расстановка мебели, приборов и сантехники в плане	2	
Тема 2.10 Добавление топографического плана	Содержание учебного материала	2	
	1. Добавление топографического плана		
	в том числе:		

	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №10. Добавление топографического плана	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы № 10. Добавление топографического плана	2	
Тема 2.11 Настройка видимости чертежей	Содержание учебного материала	2	
	1. Настройка видимости чертежей		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №11. Настройка видимости чертежей	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Тема 2.12 Завершение разработки и построения модели	Содержание учебного материала	2	
	1. Завершение разработки и построения модели		
	в том числе:		
	лабораторные работы		
	Лабораторная работа №12. Завершение разработки и построения модели	2	
	практические занятия	-	
	контрольные работы	-	
	самостоятельные работы обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		-	
Итого за 8 семестр		62	
Всего:		116	
Самостоятельная работа студентов при изучении Раздела 1 ПМ 03 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, учебной и справочной литературы, нормативных документов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Информационное моделирование здания Работа с семействами информационной модели здания Моделирование несущих конструкций здания		20	

Проектирование генерального плана участка Выполнение строительного генерального плана участка Создание статичного визуального образа Съёмка проекта Настройки информационной модели для презентации проекта Расстановка мебели, приборов и сантехники в плане Добавление топографического плана		
Учебная практика Виды работ: 1. Организация среды общих данных: создание проекта. 2. Моделирование свайного фундамента. 3. Моделирование столбчатого фундамента 4. Моделирование стальной колонны 5. Моделирование скатной кровли 6. Моделирование системы канализации. 7. Моделирование системы водоснабжения. 8. Моделирование системы отопления 9. Моделирование генерального плана. 10. Оформление чертежа столбчатого фундамента. 11. Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада. 12. Оформление чертежей инженерных сетей. 13. Моделирование серии железобетонных конструкций. 14. Моделирование серии стальных конструкций. 15. Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации. 16. Моделирование крепежного оборудования 17. Экспорт модели в различные форматы. 18. Создание цифровых моделей рельефа и оценка их точности. 19. Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных планового обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнильные вычисления) с использованием ПО. 20. Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных высотного обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнильные вычисления) с использованием ПО. 21. Обработка данных в ПО. Предобработка данных. Поиск ошибок измерений. Уравнивание.	72	

22. Создание схемы планово-высотного обоснования. Создание и компоновка чертежей. Подготовка и выпуск ведомостей. 23. Импорт данных. Работа с фрагментами. Трансформация растрового изображения. Работа с планшетами, картами. Создание чертежей. Экспорт данных.		
---	--	--

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет информатики.

Парты, стулья, доска, мел и(или) маркер, наглядные пособия, компьютеры, мониторы, клавиатуры.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект учебной мебели на 36 посадочных мест, доска, учебные наглядные пособия.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Программное обеспечение:

1. Альт Рабочая станция 10
2. Альт Рабочая станция К
3. Альт «Сервер»
4. Пакет офисных программ – Р7-Офис

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля.

Основная литература:

1. Ланцов, А. Л. Компьютерное проектирование зданий. Компас 2016 [Текст] : начала работы, архитектурные элементы здания, инженерные сети здания, несущие конструкции здания, оптимизация работы в проектах / А. Л. Ланцов. – Москва :ConsistentSoftwareDistribution : РИОР, 2022. – 664 с. : ил., табл.; 30 см.; ISBN 978-5-369-01393-9;

2. Пользовательский интерфейс [Электронный ресурс] // Интернет-портал AutodeskKnowledgeNetwork // Autodesk, 2020.;

3. Талапов, В.В. Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий : учебное пособие / В. В. Талапов. – Москва : ДМК Пресс, 2023. – 410 с. – ISBN 978-5-97060-291-1.;

4. Талапов, В. В. Основы BIM. Введение в информационное моделирование зданий [Электронный ресурс] / В. В. Талапов. – Электрон. текстовые данные. – Саратов :Профобразование, 2020. – 392 с.;

5. Толстов, Е. В. Информационные технологии в Компас. Базовый уровень [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Толстов. – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. – 91 с. – ISBN 978-5-7829-0478-4.

Дополнительная литература:

1. Бессонова, Н. В. Архитектурное параметрическое моделирование в среде Компас 2016 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Бессонова. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2018. – 117 с. – ISBN 978-5-7795-0806-3;

2. Бессонова, Н. В. Создание семейств в среде Компас. Работа с 3D-геометрией [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Бессонова. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2022. – 101 с. – 978-5-7795-0771-4.

Интернет-ресурсы:

<https://e.lanbook.com/book/1325>

<http://www.iprbookshop.ru/68842.html>

<http://www.iprbookshop.ru/68748.html>

<http://www.iprbookshop.ru/73306.html>

<http://www.iprbookshop.ru/63943.html>

<https://e.lanbook.com/book/93274>

<https://knowledge.autodesk.com/ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение модуля, включающего в себя как междисциплинарные курсы, так и производственную практику.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, практикум, практические занятия.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

Освоению профессионального модуля предшествует обязательное изучение дисциплин: СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций. Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 100 процентов.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, формируемые в рамках модуля)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение	применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую	Текущий контроль:

программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	документацию; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации	экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - заданий для практических занятий; - заданий по учебной практике; Промежуточная аттестация: экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических заданий на контрольной работе/экзамена по МДК; - экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике
ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации	
ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации	

<i>Результаты (освоенные общие компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные	Текущий контроль: экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - заданий для практических занятий;

	части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- заданий по учебной практике; Промежуточная аттестация: экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических заданий на контрольной работе/экзамена по МДК; - экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	