

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно – строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Осуществление мероприятий по реализации принятых

проектных решений

по специальности

среднего профессионального образования

07.02.01 Архитектура

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ООО КАСФ
«АРХИТОН»

« 25 » 04 2019г.



И. Жалилов

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Методического совета КСиЭ АГАСУ

Протокол № 5 от 25.04.2019г.

РЕКОМЕНДОВАНО

на заседании

Педагогического совета КСиЭ

АГАСУ Протокол № 5 от 25.04.2019г.

Организация – разработчик: колледж строительства и экономики АГАСУ

Составители:

преподаватели специальных дисциплин

Т.Я. Сорокина

Р.Р. Кусалиева

И.Ю. Тущенко

Эксперт

методист КСиЭ АГАСУ

С.С. Тюлюпова

Генеральный директор ООО КАСФ «Архитон»

Председатель Астраханской областной общественной

организации «Союз архитекторов России»

И.И. Жалилов/

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2.	Результаты освоения профессионального модуля	8
3.	Структура и содержание профессионального модуля	9
4.	Условия реализации рабочей программы профессионального модуля	47
5.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	63

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 07.02.01. Архитектура (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением.

ПК 2.2. Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.

ПК 2.3. Осуществлять сбор, хранение, обработку и анализ информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки руководителей предприятий торговли и товароведов. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

ПО-1 -участия в авторском надзоре при выполнении строительных работ;

ПО-2- корректировки проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика;

ПО-3- сбора, хранения, обработки и анализа информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

– пользоваться Указателем государственных стандартов, каталогами и другими нормативными материалами, необходимыми для выполнения проектных работ; (У1)

– определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий и правильно оценивать возможности их использования для конкретных условий; (У2)

– по предъявленным замечаниям корректировать проектную документацию; (У3)

– пользоваться проектно-технологической документацией; (У4)

– отбирать необходимые для хранения проектные материалы; (У5)

– систематизировать собранную проектную документацию; (У6)

– обрабатывать собранный проектный материал с использованием информационно-компьютерных технологий; (У7)

знать:

– влияние строительных технологий на объемно-планировочное решение; -
- типологию зданий; (З2)

– основные положения об авторском надзоре проектных организаций за строительством объектов архитектурной среды. (З3)

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 262 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 182 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 80 часов.

Учебной практики – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Осуществление кадастровых отношений» в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением.
ПК 2.2	Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.
ПК 2.3	Осуществлять сбор, хранение, обработку и анализ информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1-2.3	Раздел 1. Изучение основ строительного производства	262	182	38	-	80	-	36	-
	Производственная практика	180							180
	Всего:	478	182	38	-	80	-	36	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 02 «Осуществление кадастровых отношений»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01 Основы строительного производства		262	
Раздел 1. Изучение основ строительного производства		262	
Тема 1.1. Основные положения строительного производства	Содержание	70	
	1 Особенности строительного производства Строительные рабочие и организация труда	4	2
Тема 1.2. Технология строительного производства	1 Технологическое проектирование строительных процессов Транспортирование строительных грузов	4	2
	2 Земляные работы	4	2
	3 Свайные работы	4	2
	4 Каменные работы	4	2
	5 Деревянные работы	4	2
	6 Сварочные работы	4	2
	7 Бетонные и железобетонные работы	6	2
	8 Монтаж строительных конструкций	6	2
	9 Работы по устройству защитных конструкций	4	2
	10 Отделочные покрытия	4	2
	11 Проектирование производства работ и организации строительства	4	2
	12 Основы поточной организации строительного производства	4	2
	13 Календарное и сетевое планирование	6	2
	14 Строительный генеральный план	4	-
	15 Контроль за строительством	4	-

	Практические занятия		38	
	1	Разработка элементов технологической карты на производство земляных работ	6	3
	2	Разработка элементов технологической карты на производство свайных работ.	6	3
	3	Разработка элементов технологической карты на производство каменных работ	6	3
	4	Разработка элементов технологической карты на производство монтажных работ.	6	3
	5	Разработка элементов технологической карты на производство кровельных работ	6	3
	6	Разработка элементов технологической карты на производство отделочных работ.	4	3
	7	Календарное планирование строительства	4	3
	Тема 1.3. Метрология и стандартизация		42	
	Содержание			
	1	Метрология и ее составляющие Виды измерений. Виды средств измерений.	4	2
	2	Методика выполнения измерений.	4	2
	3	Классификация и метрологические характеристики средств измерений	4	2
	4	Нормативные основы метрологического обеспечения	2	2
	5	Технические основы метрологического обеспечения	2	2
	6	Организационные основы метрологического обеспечения	4	2
	7	Аккредитация метрологических служб	2	2
	8	Стандартизация. Виды, цели, органы. Государственная система стандартизации в России.	4	2
	9	Органы и службы стандартизации	2	2
	10	Международные организации по стандартизации.	2	2

	11	Региональные организации по стандартизации.	2	2
	12	Нормативные документы по стандартизации	2	2
	13	Стандартизация за рубежом	2	2
	14	Международные стандарты качества	4	2
	15	Приоритеты и практика международной стандартизации	2	2
Тема 1.4. Типология зданий	Содержание		8	
	1	Типология зданий и сооружений	4	2
	2	Оценка качества зданий	4	3
Тема 1.5. Охрана труда	Содержание		24	
	1	Введение.	2	2
	2	Опасные и вредные производственные факторы	4	3
	3	Нормативно-правовые акты об охране труда	2	3
	4	Права и гарантии работников на труд	2	3
	5	Государственный контроль за соблюдением законодательства об охране труда	2	3
	6	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2	3
	7	Общеплощадочные мероприятия по охране труда	2	-
	8	Погрузочно-разгрузочные работы, работы нулевого цикла, электробезопасность, безопасная организация сварочных работ, безопасность бетонных работ, безопасная организация технологической оснастки, безопасная организация каменных работ, безопасная организация монтажных работ	8	2
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1			80	
	1	Назначение и виды защитных изоляционных покрытий: устройство рулонных кровель.	5	3
	2	Устройство кровель из штучных материалов.	5	3
	3	Устройство кровель из наплавляемых рулонных материалов.	5	3
	4	Технология устройства скатных кровель из металлических покрытий (в том числе из профнастила,) натуральной и керамогранитной кровельной черепицы, еврошифера и светопрозрачных элементов.	5	3
	5	Особенности устройства кровель в зимнее время.	5	3

	6	Новые технологии декоративной отделки.	5	3
	7	Выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способом.	5	3
		Подготовка поверхностей под оштукатуривание.	5	3
	9	Назначение и виды штукатурки. Сухая штукатурка.	5	3
	10	Малярные работы, выполняемые ручным и механизированным способами.	5	3
	11	Облицовка поверхностей керамической плиткой.	5	3
	12	Облицовка поверхностей гипсокартонными листами.	5	3
	13	Оклейка поверхностей обоями. Наклеивание виниловых обоев. Нанесение жидких обоев. Оклеивание стен самоклеящейся пленкой.	5	3
	14	Устройство монолитных полов различных типов.	5	3
	15	Устройство линолеумных полов.	5	3
		Устройство ламинированных покрытий полови полов из штучных материалов.	5	3
Учебная практика Виды работ: 1. Определение прямоугольных и географических координат в заданных квадратах 2. Ориентирование линий. 3. Измерение дирекционных углов, азимутов, румбов на карте. 4. Построение продольного профиля местности по карте 5. Рекогносцировка местности. Поверки нивелира. Установка в рабочее положение 6. Разбивка участка на квадраты. Расчет превышений. 7. Расчет объемов земляных работ. 8. Интерполирование горизонталей 9. Камеральная обработка полевых измерений			36	2,3
			2 4 2 4 6 6 4 2 6	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета проектирования производства, кабинета автоматизированного проектирования и лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности

Оборудование учебного кабинета, лаборатории и рабочих мест учебного кабинета и лаборатории:

Корпус10, литер Е , кабинет проектирования производства работ № 204 для проведения практических и лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

30 посадочных мест, S= 66,7 м2 комплект учебной мебели; комплект учебно-наглядных пособий Ноутбук Acer EME 525-902G Проектор Epson EB-X62

Корпус10, литер Е, кабинет автоматизированного проектирования № 304, для проведения практических и лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)

30 посадочных мест, S= 70 м2 Ноутбук Acer Aspire E5-771 Gi Core i3 400SU 1700Mh j17.3 HD+j6Cb Компьютер в сборе: процессор Intel S1150 Celeron G1840;монитор 18.5 ViewSonic Экран на треноге MW200*200 Сканер MUSTEK планшетный Видеопроектор NEC NP40 DL

Корпус10, литер Е, лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности № 304, для проведения самостоятельной работы (компьютерный класс)

30 посадочных мест, S= 70 м2 Ноутбук Acer Aspire E5-771 Gi Core i3 400SU 1700Mh j17.3 HD+j6Cb Компьютер в сборе: процессор работы (компьютерный класс) Intel S1150 Celeron G1840;монитор 18.5 ViewSonic Экран на треноге MW200*200 Сканер MUSTEK планшетный Видеопроектор NEC NP40 DLP

4.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам профессионального модуля.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.
3. Сборник тестовых заданий по разделам модуля.
4. Сборник ситуационных задач по разделам модуля.
5. Материалы для промежуточной аттестации студентов по специальности СПО07.02.01 «Архитектура» по профессиональному модулю.
6. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов, курсовых работ и др.).

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Г.К. Соколов. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 528с.
2. Основы строительного производства: учеб.пособие/ М.С. Данилкин, И.А. Мартыненко, С.Г. Страданченко. – Изд. 2-е, пере-раб. и доп. – Ростов н/Д:Феникс, 2010. – 378, [1] с. : ил. – (Высшее образование)

Дополнительные источники:

1. СНиП 1.02.01-85. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
2. СНиП 3.01.01-85. Организация строительного производства.
3. СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве. 13

4. Руководство по применению узлового метода проектирования, подготовки, организации и управления строительством сложных объектов и крупных промышленных комплексов/ ЦНИИОМТП. - М.: Стройиздат, 1982. - 36 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений» в течение 6-го семестра третьего курса обучения.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия, а так же самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля «Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений» каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематическими планами семинаров и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе).

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа студентов проводится внеаудиторных часов, составляет 1/3 от общей трудоемкости междисциплинарного комплекса. Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку рефератов по выбранной теме, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится экзамен.

Учебная практика проводится непрерывным циклом. Учебная практика проводится в специализированных кабинетах. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание междисциплинарного курса профессионального модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего образования социально-экономического и технического профиля;
- опыт работы в организациях кадастрового комплекса и в оценочных компаниях не менее 3 лет;

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего образования социально-экономического и технического профиля;
- опыт работы в организациях кадастрового комплекса и в оценочных компаниях не менее 5 лет;
- прохождение стажировки в кадастрового комплекса и в оценочных компаниях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

5.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением.	-участие в авторском надзоре при выполнении строительных работ; -корректировка проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика; -сбор, хранение, обработка и анализ информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности	Входной контроль: - тестирование Текущий контроль: - устный и письменный опрос; - решение задач; - тестирование по темам МДК; Рубежный контроль: - контрольные работы по темам МДК. Итоговый контроль по разделу: - контрольная работа по разделу модуля.
ПК 2.2 Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.	-пользоваться Указателем государственных стандартов, каталогами и другими нормативными материалами, необходимыми для выполнения проектных работ; -определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий и правильно оценивать возможности их использования для конкретных условий; -по предъявленным замечаниям корректировать проектную документацию;	Входной контроль: - тестирование Текущий контроль: - устный и письменный опрос; - решение задач; - тестирование по темам МДК; - контрольные работы по темам МДК; - выполнение рефератов, докладов; - участие в исследовательской, творческой работе; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - отчеты по практическим работам. Рубежный контроль: - контрольные работы по темам МДК. Итоговый контроль по разделу: - зачет по учебной практике; - контрольная работа по разделу модуля.
ПК2.3 Осуществлять сбор, хранение, обработку и анализ информации, применяемой в сфере	-пользоваться проектно-технологической документацией; -отбирать необходимые для хранения проектные	

профессиональной деятельности.	материалы; -систематизировать собранную проектную документацию;	
--------------------------------	--	--

5.2 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-владение навыками организации учебно-познавательной деятельности; - своевременность и качество выполнения учебных заданий; -рациональность планирования и организации деятельности по изучению учебной дисциплины (МДК);	Тестирование, аттестация дифференцированный зачет, учебная практика, экзамен (квалификационный) по модулю
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения способа решения профессиональной задачи, из известных в соответствии с реальными и заданными условиями и имеющимися ресурсами;	Тестирование, аттестация дифференцированный зачет, учебная практика, экзамен (квалификационный) по модулю
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- рациональное распределение времени на все этапы работы;	Тестирование, аттестация дифференцированный зачет, учебная практика, экзамен (квалификационный) по модулю.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- рациональность планирования и организации деятельности по-своевременность сдачи заданий, отчетов и пр. - аргументированность выбора методов решения - обоснованность выбора и применения методов решения профессиональных задач	Тестирование, аттестация дифференцированный зачет, учебная практика, экзамен (квалификационный) по модулю.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - эффективный поиск необходимой	Тестирование, аттестация дифференцированный зачет, учебная практика, экзамен

технологии в профессиональной деятельности.	информации;	(квалификационный) по модулю.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- создание и поддержание благоприятного психологического климата в бригаде, учебной группе, способствующего успешному выполнению учебных заданий;	Отчет об учебной практике, и практических заданий
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- рациональное распределение времени на все этапы работы;	Тестирование, аттестация дифференцированный зачет, учебная практика, экзамен (квалификационный) по модулю.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- самостоятельность обнаружения допущенных ошибок своевременность коррекции деятельности на основе результатов самооценки продукта	Тестирование, аттестация дифференцированный зачет, учебная практика, экзамен (квалификационный) по модулю.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации;- использование ГИС технологий; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Тестирование, аттестация дифференцированный зачет, учебная практика, экзамен (квалификационный) по модулю.