П Р А В И Т Е Л Ь С Т В О С В Е Р Д Л О В С К О Й О Б Л А С Т И
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «УРАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»
(ГАПОУ СО «УКСАП»)

Документ подписан электронной подписью
Владелец: ГАПОУ СО "Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства" ГАПОУ СО "УКСАП"
Наумова Гульназ Рафитовна
620078, Свердловская обл, г. Екатеринбург, ул. Малышева, 117
8(343) 374-30-15, uksap@mail.ru, www.uksap.ru
ИНН 6660008039; КПП 667001001

Приложение
К ООП СПО специальности
21.02.19 Землеустройство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПОДГОТОВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

Екатеринбург

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.19 Землеустройство**.**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский колледж строительства архитектуры и предпринимательства» (ГАПОУ СО «УКСАП»)

Разработчики: Подрубаев А.Н., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «УКСАП»

Рассмотрено на заседании методического объединения

Протокол № 9 от «30» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **6**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **14**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **16**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПОДГОТОВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 08	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 иностранных языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ПК 1.1.	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
ПК 1.2.	Выполнять топографические съемки различных масштабов.
ПК 1.3.	Выполнять графические работы по составлению картографических материалов
ПК 1.4.	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.
ПК 1.5	Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости
ПК 1.6.	Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; Выполнения топографических и кадастровых съемок; Обработки результатов полевых измерений; Составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; Подготовки материалов аэро- и космических съемок для

	использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
Уметь	Выполнять полевые геодезические работы; Использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей; Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Знать	Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ; Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; Методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; Техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ; Современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; Методы электронных измерений элементов геодезических сетей; Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования; Алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; Технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов; Система фондов хранения сведений об объектах инженерных изысканий; порядок обращения и получения сведений; Установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации; Требования охраны труда.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 572

в том числе в форме практической подготовки – 122 часа

Из них на освоение МДК – 242 часа

в том числе самостоятельная работа – 38 часов

практики, в том числе учебная – 144 часа

производственная – 180 часов

Промежуточная аттестация – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения	**122**	-	**102**	**72**	-	20	-	-	-
ПК 1.2. - ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов.	**120**	-	**96**	50	20	18	6	-	-
	УП 01.01 Учебная практика	**144**							144	
	ПП.01.01 Производственная практика	**180**								180
	Экзамен по модулю	**6**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**572**	**446**	**198**	**122**	**20**	**38**	**6**	**144**	**180**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения.		***302/252***
МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения		***122/72***
В том числе промежуточная аттестация		**-**
Тема 1.1. Геодезические сети специального назначения.	**Содержание**	***16***
	Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ; Государственная геодезическая сеть и ее структура, государственная нивелирная сеть и ее структура. Государственная гравиметрическая сеть и ее структура.	*2*
	Геодезические сети специального назначения, в том числе сети дифференциальных геодезических станций для обеспечения выполнения геодезических работ при осуществлении градостроительной и кадастровой деятельности, землеустройства, недропользования, иной деятельности. Порядок создания и использования геодезических сетей специального назначения. Технический проект. Технический отчет.	*2*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**
	Практическое занятие 1: «Изучение конструкции, правил закладки и оформления основных типов центров государственной геодезической сети и геодезических сетей специального назначения в зависимости от характеристик грунта».	*6*
	Практическое занятие 2: «Схемы построения геодезических сетей специального назначения».	*6*
Тема 1.2. Геодезические приборы и системы	**Содержание**	***16***
	Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; Особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем; Принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений.	*2*

	Принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний Принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования. Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования;	*2*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***12***
	Практическое занятие 3: «Изучение устройства и работы технического оптического теодолита типа Т30 (2Т30П): органы управления, регулировки, визирование, взятие отсчетов по горизонтальному и вертикальному кругам».	*6*
	Практическое занятие 4: «Выполнение основных поверок и юстировок точного оптического теодолита типа Т2 (3Т2 КП)».	*6*
Тема 1.3. Методы угловых измерений	**Содержание**	***16***
	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство геодезических измерений при развитии плановых геодезических сетей. Методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов	*2*
	Технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений. Способ круговых приемов и способ измерения углов "во всех комбинациях": сущность и методика выполнения, контроль. Приведение результатов измерений к центрам пунктов. Теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте)	*2*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***12***
	Практическое занятие 5: «Выполнение программы измерения на пункте горизонтальных углов точным оптическим теодолитом способом "во всех комбинациях».	*6*
	Практическое занятие 6: «Выполнение программы измерения на пункте горизонтальных направлений точным оптическим теодолитом способом круговых приемов с записью и вычислениями в полевом журнале».	*6*
Тема 1.4. Нивелирование	**Содержание**	***18***
	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство геодезических измерений при геометрическом и тригонометрическом нивелировании, Методика производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний Методика производства геометрического нивелирования по программе II класса	***2***
	Технологии математической обработки полевых наблюдений при геометрическом и тригонометрическом нивелировании.	***4***

	В том числе практических и лабораторных занятий	***12***
	Практическое занятие 7: «Изучение устройства и работы высокоточного нивелира типа Н-05 и штриховых инварных реек типа РН-05: органы управления, регулировка, визирование на рейку, взятие отсчетов по рейке и оптическому микрометру».	*4*
	Практическое занятие 8: «Измерение превышений на станциях II класса с записью и вычислениями в полевом журнале».	*6*
	Практическое занятие 9: «Обработка полевого журнала нивелирования II класса с вычислениями на станциях и подсчетом по секции».	*6*
Тема 1.5. Спутниковые навигационные системы	**Содержание**	***18***
	Современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; Нормативные правовые акты, регламентирующие планирование спутниковых определений координат и высот точек земной поверхности. Принципы действия, устройство и методики поверки приборов для спутниковых определений.	***2***
	Методики производства спутниковых определений. Способы математической обработки спутниковых определений. Методы электронных измерений элементов геодезических сетей;	***4***
	В том числе практических и лабораторных занятий	***12***
	Практическое занятие 10: «Знакомство с конструкцией и методикой измерений навигационных приемников».	*6*
	Практическое занятие 11: «Изучение конструкции тахеометров, выполнение измерений углов и расстояний, привязка тахеометра на исходном пункте, обратные засечки для определения координат станций».	*6*
Тема 1.6. Камеральная обработка материалов инженерно-геодезических работ	**Содержание**	***18***
	Нормативные правовые акты, регламентирующие камеральную обработку инженерно-геодезических изысканий**.** Алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ. Рынок современного программного обеспечения камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий;	***2***
	Общие сведения об уравнивании геодезических систем. Строгие методы уравнивания. Основы метода наименьших квадратов. Приближенные (упрощенные) способы. уравнивания. Технологии и программное обеспечение уравнивания плановых опорных геодезических сетей, нивелирных ходов и их систем, спутниковых определений.	***4***

	В том числе практических и лабораторных занятий	***12***
	Практическое занятие 12: Уравнивание одиночного полигонометрического хода по методу наименьших квадратов параметрическим способом. Уравнивание одиночного полигонометрического хода по методу наименьших квадратов коррелатным способом.	*6*
	Практическое занятие 13: Уравнивание нивелирной сети по методу наименьших квадратов параметрическим способом. Уравнивание нивелирной сети по методу наименьших квадратов коррелатным способом.	*6*
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		***20***
Оформление практической работы №1 и №2		***2***
Оформление практической работы №3 и №4		***2***
Оформление практической работы №5 и №6		***2***
Оформление практической работы №7		***2***
Оформление практической работы №8		***2***
Оформление практической работы №9		***2***
Оформление практической работы №10		***2***
Оформление практической работы №11		***2***
Оформление практической работы №12		***2***
Оформление практической работы №13		***2***
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** **1.** Полевые инженерно – геодезические работы **2.** Камеральная обработка полевых геодезических измерений		***180***
Раздел 2. Выполнение топографических съемок и оформление их результатов		***264/194***
МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов.		***120/50***
В том числе промежуточная аттестация		***6***
Тема 2.1. Методы топографических съемок	**Содержание**	***12***
	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок. Методы: стереотопографическая, тахеометрическая, контурно – комбинированная, съемка застроенных территорий. Методы создания планового съемочного обоснования: триангуляционные сети, теодолитные ходы, технические характеристики, допуски. Съемка рельефа.	*2*

	Кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	*2*
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***
	Практическое занятие 14: «Изучение полевых материалов. Вычисление координат точек съемочного обоснования».	*6*
	Практическое занятие 15: «Обработка журнала технического нивелирования и вычисление отметок точек ситуации из технического и тригонометрического нивелирования».	*4*
Тема 2.2. Фотограмметрия	**Содержание**	***12***
	Виды и масштабы аэрофотосъемки. Лазерное сканирование. Основные параметры аэрофотосъёмки, их расчёт. Выполнение аэрофотосъёмки. Спутники ДДЗ; космоснимки; система координат; методы обработки спутниковых данных; использование космических данных;	***2***
	Трансформирование аэроснимков и создание фотопланов. Стереомодель местности, её свойства и способы наблюдения. Технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов**.**	***2***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие 16: «Составление накидного монтажа из аналоговых аэроснимков, оценка качества аэрофотосъемки. Расчёт основных параметров аэрофотосъёмки».	*4*
	Практическое занятие 17: «Камеральное дешифрирование площадных, линейных и точечных объектов по аэрофотоснимкам»	*4*
Тема 2.3. Инженерно – топографические планы	**Содержание**	***16***
	Технология создания цифровых топографических планов крупных масштабов по материалам наземной съёмки. Компьютерные технологии обработки материалов топографических съемок в полевых условиях;	***2***
	Программное обеспечение создания инженерных топографических планов и математических моделей местности в электронном виде для информационных систем обеспечения землеустройства.	***2***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***
	Практическое занятие 18: «Изучение геоинформационной системы, знакомство с классификатором и условными знаками для цифровых топографических планов крупных масштабов».	*6*
	Практическое занятие 19: «Создание фрагмента цифрового топографического плана (ЦТП) по материалам тахеометрической съемки».	*6*

Тема 2.4. Оценка качества инженерно – геодезических изысканий	**Содержание**	***16***
	Нормативные правовые акты по контролю качества инженерно-геодезических изысканий	***2***
	Содержание отчета по выполненным инженерно-геодезическим работам	***2***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***
	Практическое занятие 20: «Оценка точности измерений углов в полигонах полигонометрии».	*4*
	Практическое занятие 21: «Оценка точности измерений геометрического нивелирования (по длинам полигонов)».	*4*
	Практическое занятие 22: «Составление пояснительной записки к техническому отчету о выполненных инженерно – геодезических работах»	*4*
Тема 2.5. Государственные фонды пространственных данных	**Содержание**	***12***
	Виды и особенности ведения государственных фондов пространственных данных: федеральный фонд, ведомственные фонды, региональные фонды. Фонд пространственных данных обороны. Порядок и способы предоставления пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных. Федеральный портал пространственных данных и региональные порталы пространственных данных. Единая электронная картографическая основа.	***2***
	Порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации.	***2***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие 23: «Изучение возможностей Федеральный портал пространственных данных и Единой электронной картографической основы».	*4*
	Практическое занятие 24: «Составление заявки в Федеральный портал пространственных данных на предоставление пространственных данных»	*4*
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2		***18***
Оформление практической работы №14 и №15		***2***
Оформление практической работы №16		***2***
Оформление практической работы №17		***2***
Оформление практической работы №18		***2***
Оформление практической работы №19		***2***
Оформление практической работы №20		***2***

Оформление практической работы №21	***2***
Оформление практической работы №22	***2***
Оформление практической работы №23 и №24	***2***
Курсовой проект	***20***
Примерная тематика курсовых проектов: Подготовка цифрового топографического плана в ПО КРЕДО	
Учебная практика раздела № 2 **Виды работ** Прокладывание теодолитных и высотных ходов. Уравнивание теодолитного хода. Составление плана теодолитного хода. Уравнивание высотного хода. Составление схем высотного хода. Прокладывание нивелирного хода II класса. Выполнение поверок. Камеральная обработка материалов нивелирования II класса. Составление схемы нивелирного хода. Оформление отчета. Создание планово – высотное обоснования: Обработка результатов измерений. Составление плана теодолитного хода. Оформление отчета. Тахеометрическая съёмка: Обработки журналов тахеометрической съёмки. Вычисление координат и высот съёмочных пикетов. Составление топографического плана. Оформление отчета. Нивелирование IV класса: Камеральная обработка материалов нивелирования IV класса. Составление схемы нивелирного хода. Оформление отчета.	***144***
Экзамен по модулю	***6***
Всего	***572***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Геодезия»:

- Аудиовизуальный комплекс мастера (проекционное, копировальное, компьютерное оборудование, ИБП, информационные табло и пр.)
- IT комплект обучающихся (ПК, ИБП, монитор)
- Квадрокоптер
- Комплект мебели для оснащения мастерской (столы, стулья, система хранения и пр.)
- Комплект современного геодезического оборудования (роботизированный тахеометр, отражатель, штатив, веха и пр.)
- Комплект оборудования (электронный тахеометр, отражатель, нивелир, рейка)
- Спутниковое оборудование
- Специализированное программное обеспечение, пакет офисных программ

Комплексный кабинет измерительной геодезической техники и математической обработки результатов геодезических измерений, основ геологии и геоморфологии. Лаборатория геоинформационных систем и автоматизированных систем ведения кадастра. Лаборатория геодезии и прикладной фотограмметрии, полигон геодезический, территория для проложения теодолитного, нивелирного ходов, тахеометрической съемки, спутниковых измерений (за территорией колледжа).

Практическая подготовка при реализации производственной практики реализуется на площадках предприятий, в соответствии с направлением подготовки (организации, занимающиеся производством геодезических и кадастровых работ и т.д.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

Реализация образовательной программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся. Основные электронные материалы размещены в электронной образовательной среде Moodle (URL: https://www.uksap-do.ural.ru/). Для более эффективной работы и оперативного взаимодействия с обучающимися могут быть использованы иные электронные ресурсы и средства коммуникаций.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Востроκнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Востроκнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Востроκнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с.

2. Дьяков Борис Николаевич, Вальков Вячеслав Александрович, Кузин Антон Александрович. Геодезия: учебное пособие/ Б.Н.Дьяков, В.В.Александров, Кузин А.А.- Москва: издательство Лань, 2020 г.- 296 с.

3. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с.

4. Лимонов А.Н. Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебник для вузов / Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А.. — Москва : Академический проект, 2020. — 296 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053281 (дата обращения: 05.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 N 431-ФЗ (Одобрен Советом Федерации 25 декабря 2015 года)

2. Министерство экономического развития Российской Федерации приказ от 29 марта 2017 года N 138 «Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам»

3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/

4. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/

5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

6. Уставич, Г.А. Геодезия. В 2-х кн. Кн.2 [Текст]: учебник для вузов /Г.А. Уставич. - Новосибирск: СГГА, 2014. – 536 с.

7. Несмеянова, Ю.Б. Геодезия : лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2015. — 54 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнены полевые геодезические работы в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполнены топографические съемки в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов	Выполнены картографические работы в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполнены кадастровые работы в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости	Выполнены работы по дешифрированию снимков в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.	Использованы аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов. в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сданы нормативы ГТО	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Понимает тексты на базовые профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта

П Р А В И Т Е Л Ь С Т В О С В Е Р Д Л О В С К О Й О Б Л А С Т И
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «УРАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»
(ГАПОУ СО «УКСАП»)

Приложение
к ООП СПО специальности
21.02.19 Землеустройство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Екатеринбург

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.19 Землеустройство**.**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский колледж строительства архитектуры и предпринимательства» (ГАПОУ СО «УКСАП»)

Разработчики: Подрубаев А.Н., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «УКСАП»

Рассмотрено на заседании методического объединения

Протокол № 9 от «30» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 2	Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости
ПК 2.1	Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости
ПК 2.2	Выполнять градостроительную оценку территории поселения
ПК 2.3	Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств
ПК 2.4	Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Сбора и подготовки исходной документации, состав которой определяется целями и типом объекта технической оценки (инвентаризации); Проведения натурных обследований конструкций; Проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения; Формирования отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций; Подготовки и оформления технического плана, акта обследования на объект капитального строительства.

Уметь	Составлять проект выполнения обмерных работ; Выполнять комплекс обмерных работ; Оценивать техническое состояние конструкций; Формировать и оформлять отчетную документацию по комплексу обмерных работ; Проводить паспортизацию объекта недвижимости; Проводить инвентаризацию объекта в целях установления наличия изменения в планировке и техническом состоянии объекта; Составлять технический план на объект капитального строительства; Составлять акт обследования на объект капитального строительства.
Знать	Состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; Технологию проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; Технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости; Состав отчетной документации по комплексу выполненных работ.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
Всего часов – 498
в том числе в форме практической подготовки – 78 часов
Из них на освоение МДК – 240 часов
в том числе самостоятельная работа – 38 часов
практики, в том числе учебная – 108 часа
производственная – 144 часа
Промежуточная аттестация – 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)[1]	Самостоятельная работа	Промежут. аттест.		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости	**120**	-	**100**	68	-	38		**-**	**-**
ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК 02.02 Территориальное планирование	**120**	-	**96**	48	20	20	6	**-**	**-**
	УП 02.01 Учебная практика	**108**							*108*	**-**
	ПП 02.01 Производственная практика	**144**								**144**
	Экзамен по модулю	**6**								
	Всего:	**498**	**-**	**240**	**116**	**20**	**58**	**6**	**108**	**144**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	**2**	***3***
Раздел 1. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости		***192/140***
МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости		***120/68***
В том числе промежуточная аттестация		***6***
Тема 1.1. Общие сведения об обследовании и оценке технического состояния зданий и сооружений	**Содержание**	***6***
	1.Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Цели и задачи обследования и оценки. Правила проведения оценки и требования безопасности при оценочных работах. 2.Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. 3.Этапы обследования зданий и сооружений. Классификация технического состояния строительных конструкций.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***
	Практическое занятие 1: основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	***4***
Тема 1.2. Обмерные работы	**Содержание**	***16***
	1.Организация и порядок производства обмерных работ. Состав и количество обмерных работ. Технология проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приёмов их выполнения. 2.Общие требования к выбору методов и средств измерений, обеспечивающих требуемую точность, выполнению измерений и обработке их результатов. 3.Прямые и косвенные методы измерений. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций. Отчетная документация по комплексу обмерных работ	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***10***
	Практическое занятие 2 «Обмер здания»	*4*

	Практическое занятие 3 «Составление абриса на строения»	*6*
Тема 1.3. Оценка технического состояния несущих конструкций	**Содержание**	***16***
	1. Техника безопасности при проведении натурных обследований конструкций. Сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений. Определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов. Измерение параметров эксплуатационной среды. Определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях. Методы и средства наблюдения за трещинами.	
	2. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***6***
	Практическое занятие «Описание технического состояния несущих конструкций»	*4*
	Практическое занятие 4 «Составление итогового документа по результатам обследования»	*2*
Тема 1.4 Определение физического износа	**Содержание**	***12***
	1. Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения. Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных коммуникаций. Правила пользования сборником ВСН 53-86. Формирование отчётной документации по определению износа конструкций. Составление дефектной ведомости.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***10***
	Практическое занятие 5 «Определение физического износа конструктивных элементов здания»	*6*
	Практическое занятие 6 «Определение физического износа инженерных коммуникаций»	*4*
Тема 1.5. Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости	**Содержание**	***12***
	1. История развития технической инвентаризации. Понятие технического учета и технической инвентаризации. Цели и задачи технического учета и технической инвентаризации. Объекты, подлежащие технической инвентаризации. Объекты, подлежащие государственному учету. Виды технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости. Первичный государственный учет. Плановая техническая инвентаризация.	
	2. Внеплановая техническая инвентаризация. Предоставление сведений об объектах недвижимости. Селитебные и неселитебные земли. Земельные участки. Строения. Жилые здания. Помещения в жилых зданиях. Нежилые здания.	

	3. Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации. Аккредитация организаций, осуществляющих технический учет и техническую инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости.	
	4. Стандарты и правила. Нормативные акты субъекта и органа местного самоуправления. Этапы технической инвентаризации. Общие положения определения состава и оценки качества объекта. Единый государственный реестр недвижимости. Порядок формирования ЕГРН.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***
	Практическое занятие 7 «Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости**»**	***4***
Тема 1.6. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий	**Содержание**	***20***
	1. Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей. Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения.	
	2. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***
	Практическое занятие 8 «Построение поэтажного плана»	*4*
	Практическое занятие 9 «Подсчет площадей зданий и составление экспликации»	*4*
	Практическое занятие 10 «Методы определения высоты в зданиях, строениях и сооружениях»	*2*
	Практическое занятие 11 «Определение объемов здания, строения, жилого помещения»	*2*
Тема 1.7. Определение стоимости объекта недвижимости	**Содержание**	***10***
	1. ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятия действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости. Удельные показатели стоимости. Этапы проведения оценки. Расчет восстановительной стоимости. Расчет действительной стоимости. Расчет инвентаризационной стоимости. Правила пользования сборниками УПВС Определение стоимости здания, строения, жилого помещения, холодных пристроек, сооружений.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие 12 «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	*8*

Тема 1.8. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела	**Содержание**	
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	***10***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие 13 «Составление технического плана на жилое/ нежилое здание»	*4*
	Практическое занятие 14 «Составление технического плана на сооружение»	*4*
Тема 1.9. Подготовка технического плана на объект капитального строительства для осуществления кадастрового учета	**Содержание**	
	1. Основные положения о подготовке технического плана. Документы, необходимые для подготовки технического плана на объект капитального строительства. Виды правоустанавливающих документов. Виды кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства. Особенности формирования технического плана для отдельных видов объектов капитального строительства. Результаты кадастровых работ. Технический план. Акт обследования. Декларация об объекте недвижимости.	***18***
	2. Требования к подготовке и документация технического плана. Требования, предъявляемые к графической части технического плана. Требования, предъявляемые к текстовой части технического плана. Заполнение разделов технического плана.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***
	Практическое занятие15 «Составление технического плана на здание»	*6*
	Практическое занятие 16 «Составление технического плана на сооружение»	*6*
Примерная тематика самостоятельной работы		
Учебная практика раздела № 1 **Виды работ** 1. Оценка технического состояния конструкций по внешним признакам, определение физического износа 2. Проведение обмерных работ 3. Составление абриса на здание (строение), поэтажных планов		***36***
Производственная практика раздела № 1 **Виды работ** **1.** Проведение натурных обследований конструкций **2.** Проведение обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения. **3.** Формирование отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций **4.** Подготовка и оформление технического плана на объект недвижимости		***36***
Всего		***72***
Раздел 2. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости		***192/120***

МДК 02.02. Территориальное планирование		***120/48***
В том числе промежуточная аттестация		***2***
Тема 2.1. Принципы планировочной организации территории	**Содержание**	***16***
	1. Введение в понятие «Градостроительство». Объект и предмет теории и практики градостроительства. Понятие города. Классификация населенных пунктов. Структура градостроительной деятельности. Иерархия градостроительной документации. Система научно-проектных работ по градостроительству. Нормативно-правовые основы обеспечения территориального планирования	
	2. Системы расселения. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населенных мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ	
	3. Территориальное планирование (районная планировка). Районная планировка в России. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребностей жилого фонда.	
	4. Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых элементов системы расселения. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем.	
	5. Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы планировочной организации города. Градообразующие и градоформирующие факторы. Влияние природных факторов на развитие городского плана.	
	6. Зонирование города. Функциональное зонирование. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование. Градостроительное зонирование.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***
	Практическое занятие 17 «Характеристика планировочной организации города»	*2*
	Практическое занятие 18 «Функциональное зонирование городской территории»	*2*
Тема 2.2. Градостроительное планирование и регулирование использования территорий городских и сельских поселений	**Содержание**	***20***
	1. Назначение и виды градостроительной документации. Градостроительная документация Федерального уровня. Градостроительная документация территориального планирования развития субъектов Российской Федерации. Градостроительная документация для территорий городских и сельских поселений. Картографическая основа градостроительной документации. Условия разработки и утверждения документации.	
	2. Генеральные планы городских и сельских поселений. Пространственная и земельно-ресурсная основа городских и сельских поселений. Структура территории поселения. Границы города, застройки, пригородные зоны. Межселенные территории. Масштабы топографических планов, используемых при разработке генеральных планов поселений. Проекты черты городских и сельских поселений.	

	3. Градостроительное зонирование территорий поселений. Понятие, назначение. Ландшафтное, функциональное и градостроительное зонирование. Факторы, влияющие на градостроительное зонирование. Зоны особого и специального использования.	
	4. Селитебная зона города. Планировочная организация селитебной территории. Иерархическая (ступенчатая) система общественного обслуживания. Принципы микрорайонирования. Влияние природно-климатических условий на характер размещения и планировочную организацию жилой застройки. Нормативно-расчетные показатели жилой застройки. Социально-экономические характеристики жилой застройки различной этажности	
	5. Центр города. Функции и размещение общественного центра. Планировочная организация городских центров. Компактный, линейный, расчлененный центр. Пространственная композиция общегородского центра. Освоение подземного пространства. Вертикальное зонирование.	
	6. Система озелененных территорий. Классификация озелененных территорий. Принципиальные схемы организаций системы озелененных пространств в городе	
	7. Производственная зона города. Классификация промышленных предприятий по классу вредности, размеры санитарно-защитных зон. Принципы размещения промышленных предприятий в структуре города. Планировочная и функциональная организация промышленного района	
	8. Пригородная зона. Использование пригородной зоны. Принципы планировочной организации пригородной зоны	
	9. Городской и внешний транспорт. Зона внешнего транспорта в структуре городского плана. Городской транспорт и пешеходное движение в городе. Улично-дорожная сеть, принципы ее организации. Организация транспортного обслуживания. Основные приемы разделения транспортного и пешеходного движения в городе. Компоновка городской среды по принципу пешеходной доступности	
	10. Экологические проблемы крупных и крупнейших городов. Основные источники загрязнения окружающей среды. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города. Ветровой режим и инсоляция городских территорий	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***8***
	Практическое занятие 19 «Анализ генерального плана городского поселения»	*2*
	Практическое занятие 20 «Разработка схемы функционального, строительного или ландшафтного зонирования малого города (фрагмента городской территории) по заданным исходным данным»	*2*
	Практическое занятие 21 «Сравнительный анализ развития транспортной (социальной) инфраструктуры районов городского поселения»	*2*

	Практическое занятие 22 «Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон»	*2*
Тема 2.3. Управление градостроительством	**Содержание**	***16***
	1. Законодательство в области обеспечения градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс. СНиПы	
	2. Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области регулирования градостроительной деятельности. Деятельность местных органов архитектуры и градостроительства по реализации их полномочий в области градостроительства в городских и сельских поселениях.	
	3. Регулирование застройки территорий городских поселений. Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях. Градостроительная документация о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство. Сервитуты в области градостроительства. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительстве.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***2***
	Практическое занятие 23 «Технологическая схема получения разрешения на строительство»	*2*
Тема 2.4. Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)	**Содержание**	***16***
	1. Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района. Методика сбора материалов, возможные источники получения информации. Основная направленность материалов: история возникновения района; социальные и географические предпосылки, их влияние на сложившуюся сеть улиц; исторические и архитектурные достопримечательности; административная принадлежность территории.	
	2. Подготовка материалов и составление характеристик района. Экономические предпосылки возникновения района. Влияние экономики на структуру района. Размещение промышленных предприятий на территории района. Определение и размещение главных общественных, образовательных и культурных учреждений района. Площадь и численность населения района. Плотность жилой застройки. Плотность населения. Баланс территории района и соответствие этих показателей нормативам. Характер жилой застройки. Ландшафты района и их ценность.	
	3. Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Факторы, влияющие на перспективное развитие района наличие целевых программ развития района федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. Пути улучшения экологического состояния территории района	
	4. Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***10***

	Практическое занятие 24 «Составление исторической справки»	*2*
	Практическое занятие 25 «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»	*8*
Тема 2.5. Понятие и структура географических информационных систем (ГИС).	**Содержание**	***10***
	1. Современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства. Общие сведения о геоинформационных системах. Пространственные (географические) объекты. Виды компьютерных моделей пространственных объектов. Векторные модели географических объектов. Растровые модели географических объектов. Источники географических данных. Геопространственный анализ. Определение и задачи геопространственного анализа. Функции измерений. Функции выбора данных. Функции классификации. Оверлейные функции. Функции окрестности. Функции связности	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***-***
Тема 2.6. ГИС MapInfo Professional	**Содержание**	***24***
	1. ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***20***
	Практическое занятие 26 «Создание атрибутивно-графической базы данных в MapInfo»	*2*
	Практическое занятие 27 «Импорт графической информации. Регистрация растров»	*2*
	Практическое занятие 28 «Операции с таблицами: слияние, обобщение, разобщение данных, комбинирование»	*2*
	Практическое занятие 29 «Запросы. Обработка выборки»	*2*
	Практическое занятие 30 «Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки»	*8*
	Практическое занятие 31 «Связь MapInfo с другими программами и форматами данных»	*2*
Тема 2.7. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности	**Содержание**	***18***
	1. Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД	
	2. Работа отдела информационного обеспечения градостроительной деятельности. Основные функции (полномочия) отдела. Общие сведения о порядке размещения сведений в ИСОГД. Состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях. Процедуры приема (регистрация) и размещение копий документов в ИСОГД. Запрос, как основание предоставления сведений из ИСОГД Основания отказа в предоставлении сведений ИСОГД.	

	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***
	Практическое занятие 32 «Подготовка и внесение сведений в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами»	***2***
	Практическое занятие 33 «Предоставление сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц»	***2***
Примерная тематика самостоятельной работы		
Учебная практика раздела № 2 Подготовка схем территориального планирования в среде ГИС MapInfo **Виды работ** 1. Сбор исходных данных по району работ, формирование рабочего набора 2. Создание схемы современного использования территории района 3. Расчет баланса территории 4. Подготовка картографического материала к печати		***36***
Производственная практика раздела № 2 **Виды работ** 1. Изучение градостроительной документации: схемы территориального планирования, генеральный план, правила землепользования и застройки 2. Разработка градостроительного регламента территории 3. Анализ ограничений градостроительного развития 4. Подготовка справочных материалов, необходимых для выполнения оценки экологического состояния городской среды 5. Знакомство с современным программным обеспечением в сфере градостроительства и территориального планирования		***36***
Всего		***384***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет кадастрового учета, оснащенный оборудованием:

– рабочее место преподавателя
– комплект учебной мебели на 25 посадочных мест,
– классная доска,

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер,
- презентационное оборудование (экран, интерактивная доска, мультимедиа проектор.)

Кабинет «Зданий и сооружений», оснащенный оборудованием:

– рабочее место преподавателя
– комплект учебной мебели на 25 посадочных мест,
– классная доска,

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер,
- презентационное оборудование (экран, интерактивная доска, мультимедиа проектор.)

– наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, образцы строительных материалов, макеты различных конструкций, набор чертежей, иллюстрированный материал.

Лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. мужской. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с.

2. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 90 **с**

3. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с.

4. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475590

2. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475585

3. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13504-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477134

4. Савин, С. Н. Сейсмобезопасность зданий и сооружений : учебное пособие для спо / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7512-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176848 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Определение площадей земельных участков и иных объектов недвижимости : учебное пособие для спо / М. Я. Брынь, В. Н. Баландин, В. А. Коугия [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-9766-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/199904 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сулин, М. А. Основы землеустройства и кадастра недвижимости / М. А. Сулин, В. А. Павлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-507-44172-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209147 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/

3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/

4. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://rosreestr.ru.

5. Сайт Министерства юстиции Российской Федерации http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html

6. Справочник проектировщика /под ред. И.Г. Староверова/ Внутренние санитарно-технические устройства. 4-е изд., перераб. И доп. Ч.1. – М.: Строийиздат, 2013. – 246 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 2.1 Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости	Демонстрация знаний состава и содержания программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; технологии проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.2 Выполнять градостроительную оценку территории поселения	Демонстрация знаний видов градостроительной документации, их взаимосвязи, технологии их разработки, принципов градостроительного зонирования, видов территориальных зон, градостроительных факторов, методики градостроительной оценки территории поселения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.3 Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств	Демонстрация знаний состава отчетной документации по комплексу выполненных работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам;

		- защиты практических работ.
ПК 2.4 Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения	Демонстрация знаний современных средств автоматизации деятельности в области градостроительства, основных правил и приемов работы с геоинформационной системой, состава сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях, порядка работы в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам. - защиты практических работ.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита выполнения профессиональных работ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.

П Р А В И Т Е Л Ь С Т В О С В Е Р Д Л О В С К О Й О Б Л А С Т И
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «УРАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»
(ГАПОУ СО «УКСАП»)

Приложение
к ООП СПО специальности
21.02.19 Землеустройство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЕТА И (ИЛИ) ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ НА ОБЪЕКТЫ НЕДВИЖИМОСТИ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ

Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.19 Землеустройство**.**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский колледж строительства архитектуры и предпринимательства» (ГАПОУ СО «УКСАП»)

Разработчики: Подрубаев А.Н., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «УКСАП»

Рассмотрено на заседании методического объединения

Протокол № 9 от «30» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **8**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **15**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЕТА И (ИЛИ) ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ НА ОБЪЕКТЫ НЕДВИЖИМОСТИ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 3	Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости
ПК 3.1	Консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости, и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН);
ПК 3.2	Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости;
ПК 3.3	Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН;
ПК 3.4	Осуществлять сбор, систематизация и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен**:**

Иметь практический опыт	консультирования граждан и организаций в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; документационного сопровождения (прием заявления и выдача документов) государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; использования информационной системы для ведения ЕГРН; осуществления сбора, систематизации и накопления информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. кадастрового учета.
Уметь	объяснять (в том числе по телефонной связи) о правилах и порядке предоставления услуг в сфере кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости, предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН; работать с обращениями и информационными запросами, в том числе на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) региональных порталах государственных и муниципальных услуг (функций). Использовать современные программные продукты в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости, информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН, средства коммуникаций и связи; использовать технические средства по оцифровке документации; использовать электронную подпись; консультировать по вопросам государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости, правилах и порядке внесения сведений в Единый государственный реестр недвижимости; проверять документы на соответствие нормам законодательства Российской Федерации в сфере государственной кадастровой оценки; применять методики и инструменты сбора информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости; систематизировать сведения, содержащиеся в декларациях о характеристиках объектов недвижимости, в различных видах и формах; осуществлять оформление копий отчетов, документов и материалов, которые использовались при определении кадастровой стоимости, для временного, постоянного и (или) долговременного сроков хранения; вести документооборот.
Знать	законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, и государственной регистрации прав на объекты недвижимости, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; правила, стандарты, порядок и административный регламент предоставления государственной услуги по государственному кадастровому учету и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; порядок (административный регламент) предоставления государственной услуги по предоставлению сведений, содержащихся в ЕГРН;

	особенности уплаты государственной пошлины для осуществления государственной регистрации прав на объекты недвижимости и платы за предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН, в том числе с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) региональных порталов государственных и муниципальных услуг (функций); основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН. Регламент работы Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) региональных порталов государственных и муниципальных услуг (функций); этика делового общения и правила ведения переговоров. основания государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; порядок представления заявления об осуществлении государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости; требования к документам, представляемым для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости; особенности представления документов на государственную регистрацию прав посредством почтового отправления, а также в форме электронных документов; плательщики государственной пошлины. Льготы, в том числе освобождение от уплаты государственной пошлины, при государственной регистрации прав на объекты недвижимости; порядок и правила межведомственного информационного взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления; основные принципы, правила и порядок работы в информационных системах, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; правила ведения документооборота; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; порядок и правила использования электронной подписи; порядок (административный регламент) предоставления государственной услуги по государственному кадастровому учету и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости; законодательство Российской Федерации в сфере государственной кадастровой оценки; законодательство Российской Федерации о персональных данных.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов –508

в том числе в форме практической подготовки – 110 часов

Из них на освоение МДК – 232 часов

в том числе самостоятельная работа – 48 часов

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная– 144 часов

Промежуточная аттестация – 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, час.	вт.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промеж ут. аттест.	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05ОК 06, ПК 3.1 – 3.3	МДК.03.01 Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве	**72**	-	**58**	42	-	14	-	**-**	**-**
ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.3	МДК.03.02 Основы ведения единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)	**78**	-	**64**	18	-	14	-	**-**	**-**
ОК 04, ОК 05 ПК 3.4	МДК. 03.03 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости	**64**	-	**52**	20	20	6	6	**-**	**-**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05ОК 06, ПК 3.1 – 3.3	МДК.03.04 Кадастровая деятельность	**72**	-	**58**	30	-	14	-	**-**	**-**
	УП 03.01 Учебная практика	**72**							**72**	
	ПП 03.01 Производственная практика	**144**								**144**
	Экзамен по модулю	**6**	-	**-**	-	-	-	-	**-**	**-**
	Всего:	***508***	**-**	**232**	**110**	**20**	**48**	**6**	**72**	**144**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	**2**	***3***
Раздел 1. Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве		***72/42***
МДК.03.01 Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве		***72/42***
Тема 1.1. Исторический обзор развития кадастра в России и за рубежом	**Содержание**	***6***
	1. Исторические корни развития кадастра 2. Основные этапы развития кадастра за рубежом и в России	*2*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***
	Практическое занятие 1: «Рассмотрение этапов развития кадастра в России»	*2*
	Практическое занятие 2: «Рассмотрение этапов развития кадастра за рубежом»	*2*
Тема 1.2. Законодательство в сфере земельно-имущественных отношений	**Содержание**	***18***
	1. Принципы земельного права как общеправовая основа землеустроительных и кадастровых работ 2. Вещные права на объекты недвижимости	*2*
	3. Правовое регулирование сделок с землей 4. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель	*2*
	5. Земельный контроль и разрешение земельных споров 6. Предоставление земель для государственных и муниципальных нужд	*2*
	7. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель 8. Зарубежный опыт регулирования земельно-кадастровых отношений	*2*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***10***
	Практическое занятие 3: «Изучение нормативно-правовых документов сфере земельно-имущественных отношений»	*2*
	Практическое занятие 4: «Юридические системы кадастров»	*2*
	Практическое занятие 5: Фискальные системы кадастров	*2*
	Практическое занятие 6: «Многофункциональные системы кадастров»	*2*
	Практическое занятие 7: «Классификация мировых кадастровых и регистрационных систем»	*2*
Тема 1.3. Субъекты и объекты	**Содержание**	***34***

земельных отношений	1. Субъекты и объекты земельных правоотношений 2. Состав земель в Российской Федерации 3. Земельный участок как объект недвижимости	***2***
	4. Способы образования земельных участков 5. Понятие и виды объектов капитального строительства	***2***
	6. Градостроительное зонирование: Правила землепользования и застройки, карта градостроительного зонирования, градостроительные регламенты	***2***
	В том числе практических и лабораторных занятий	***28***
	Практическое занятие 8: «Правовое регулирование земель сельскохозяйственного назначения»	*4*
	Практическое занятие 9: «Правовое регулирование земель населенных пунктов, земель промышленности, транспорта и специального назначения, и особо охраняемых территорий»	*4*
	Практическое занятие 10: «Правовое регулирование земель запаса, земель лесного фонда, земель водного фонда»	*4*
	Практическое занятие 11: «Земельные участки и иные объекты недвижимости. Уникальное свойство земельного участка»	*4*
	Практическое занятие 12: «Способы образование земельных участков: объединение, перераспределение, выдел, раздел»	*4*
	Практическое занятие 13: «Объекты капитального строительства»	*4*
	Практическое занятие 14: «Изучение ПЗЗ. Виды разрешённого использования земельных участков»	*4*
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1		***14***
Оформление практической работы №1 и №2		*2*
Оформление практической работы №3 и №4		*2*
Оформление практической работы №5 и №6		*2*
Оформление практической работы №7 и №8		*2*
Оформление практической работы №9 и №10		*2*
Оформление практической работы №11 и №12		*2*
Оформление практической работы №13 и №14		*2*
Раздел 2. Основы ведения единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)		***78/18***
МДК 03.02. Ведение единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)		***78/18***
Тема 2.1. Государственная система учета недвижимого имущества	**Содержание**	***16***
	Объекты недвижимого имущества, их виды. Государственная система учета недвижимого имущества. Федеральная служба регистрации, кадастра и картографии (Россреестр). Структура Росреестра. Региональные органы Росреестра.	*6*
	Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) Состав и правила ведения Единого государственного реестра недвижимости	*6*

	Порядок кадастрового деления территории Российской Федерации	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***
	Практическое занятие 15: «Работа с сайтом Росреестра.» Подготовка документов для внесения сведений в ЕГРН. Способы получения сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН	*2*
	Практическое занятие 16: «Поиск объектов недвижимости на публичной кадастровой карте»	*2*
Тема 2.2. Деятельность федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии	**Содержание**	***12***
	Цели, задачи, функции Росреестра по управлению недвижимым имуществом. Организация системы контроля и надзора за земельными ресурсами.	***6***
	В том числе практических и лабораторных занятий	***6***
	Практическое занятие 17: «Анализ системы контроля и надзора земельных ресурсов в субъектах РФ».	*2*
	Практическое занятие 18: «Понятие и задачи управления в сфере использования и охраны земель»	*2*
	Практическое занятие 19: «Правила направления документов необходимых для внесения в ЕГРН, в порядке межведомственного информационного взаимодействия»	*2*
Тема 2.3. Постановка объекта недвижимости на государственный кадастровый учет	**Содержание**	***36***
	1. Осуществление государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	***6***
	2. Приостановление и отказ ГКУ 3. Порядок предоставления сведений содержащихся в ЕГРН	***8***
	4. Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН. Кадастровая и техническая ошибки	***6***
	5. Сделки с недвижимым имуществом, обременения (ограничения) прав на недвижимость, подлежащие государственной регистрации	***8***
	В том числе практических и лабораторных занятий	***8***
	Практическое занятие 20: «Основания государственного кадастрового учета объектов недвижимости и государственной регистрации прав»	*4*
	Практическое занятие 21: «Анализ статистических данных, которые представлены на сайте Росреестра о количестве поданных заявления, приостановок, отказов и возвратов документов без рассмотрения»	*2*
	Практическое занятие 22: «Исправление кадастровых и технических ошибок»	*2*
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2		***14***
Оформление практической работы №15 и №16		***2***
Оформление практической работы №17		***2***
Оформление практической работы №18		***2***
Оформление практической работы №19		***2***
Оформление практической работы №20		***2***
Оформление практической работы №21		***2***
Оформление практической работы №22		***2***

Учебная практика раздела 2 **Виды работ** 1. Применение норм законодательства в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства; 2. Проверка документов, предоставленных для кадастрового учета на соответствие нормам законодательства Российской Федерации; 3. Использование копировально-множительной техники; 4. Использование программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН; 5. Формирование пакета документов для подачи в ЕГРН для регистрации недвижимого имущества; 6. Порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН; 7. Сбор и анализ данных для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости.		***72***
Производственная практика раздела 2 **Виды работ** 1.Использование программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН; 2.Формирование пакета документов для подачи в ЕГРН для регистрации недвижимого имущества; 3.Порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. 4.Выполнение кадастровых работ по подготовке документов для осуществления кадастрового учета; 5.Формирование сведений об объекте недвижимости в ЕГРН; 6.Предоставление сведений, которые содержатся в ЕГРН; 7.Расчет кадастровой стоимости объектов недвижимости.		***144***
Раздел 3. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости		***64/20***
МДК. 03.03 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости		***64/20***
В том числе промежуточная аттестация		***6***
Тема 3.1. Происхождение кадастровой оценки земель и ее современность	**Содержание**	***10***
	1. Исторический опыт оценки земли в России 2. Мировая практика оценки земель	***2***
	3. Особенности земельного участка как объекта оценки 4. Понятие земель населенных пунктов	***2***
	В том числе практических и лабораторных занятий	***6***
	Практическое занятие 23: «Сравнение Российской и Мировой практик оценки земель»	*2*
	Практическое занятие 24: «Особенности использования земель населенных пунктов»	*2*
	Практическое занятие 25: «Расчет кадастровой оценки земель»	*2*
Тема 3.2. Государственная кадастровая оценка земель	**Содержание**	***8***
	1. Органы, регулирующие проведение ГКО 2. Назначение и особенности кадастровой оценки земель 3. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности	***2***
	4. Кадастровая оценка особо охраняемых территорий, земель водного лесного фонда 5. Особые случаи определения кадастровой стоимости земельных участков	***2***

	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***
	Практическое занятие 26: «Составление классификации объектов недвижимости с использованием нормативно-правовых документов»	*2*
	Практическое занятие 27: «Особенности кадастровой оценки различных категорий земель»	*2*
Тема 3.3. Определение кадастровой стоимости земельных участков	**Содержание**	***14***
	1. Методология проведения государственной кадастровой оценки 2. Сравнительный подход	***2***
	3. Экспертный метод 4. Удельный показатель для расчета кадастровой стоимости	***2***
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 28: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости сравнительным методом»	*2*
	Практическое занятие 29: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости экспертным методом»	*2*
	Практическое занятие 30: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости с помощью расчёта УПКС»	*2*
	Практическое занятие 31: «Определение стоимости недвижимых объектов с учетом принципов оценки недвижимости и на основании анализа факторов, влияющих на ее стоимость»	*4*
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 3		***6***
Оформление практической работы №28		*2*
Оформление практической работы №29		*2*
Оформление практической работы №30 №31		*2*
Курсовой проект		***20***
Примерная тематика курсовых проектов 1. Определение рыночной стоимости земельного участка 2. Определение рыночной стоимости дома 3. Оценка земельной собственности муниципального образования 4. Определение кадастровой стоимости земельного участка 5. Определение кадастровой стоимости дома		
Раздел 4. Кадастровая деятельность		***72/30***
МДК. 03.04Кадастровая деятельность		***72/30***
Тема 4.1Кадастровый инженер	**Содержание**	***10***
	1. Права и обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности	***4***
	2. Ответственность кадастрового инженера. Договор обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера	***6***
Тема 4.2 Саморегулируемые организации кадастровых инженеров	**Содержание**	***8***
	1. Саморегулируемые организации кадастровых инженеров 2. Органы саморегулируемой организации кадастровых инженеров	***4***

	3. Национальное объединение 4. Государственный реестр саморегулируемых организаций кадастровых инженеров	***4***
Тема 4.3 Формы организации кадастровой деятельности	**Содержание**	***2***
	1. Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя 2. Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве работника юридического лица	***2***
Тема 4.4 Результат кадастровых работ	**Содержание**	***34***
	1. Основания для выполнения кадастровых работ 2. Акт согласования местоположения границ	*4*
	В том числе практических и лабораторных занятий	*30*
	Практическое занятие 32 «Подготовка межевого плана»	*10*
	Практическое занятие 33 «Подготовка технического плана»	*12*
	Практическое занятие 34 «Подготовка акта обследования»	*8*
Тема 4.5 Комплексные кадастровые работы	**Содержание**	***6***
	1. Объекты комплексных кадастровых работ	*2*
	2. Финансирование выполнения комплексных кадастровых работ. Заказчики комплексных кадастровых работ 3. Основания выполнения комплексных кадастровых работ. Исполнители комплексных кадастровых работ 4. Результат комплексных кадастровых работ	*4*
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 3		***14***
Оформление практической работы №32		*6*
Оформление практической работы №33		*6*
Оформление практической работы №34		*4*
Экзамен по модулю		***6***
Всего		***508***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Мастерская «Геодезия»:

Аудиовизуальный комплекс мастера (проекционное, копировальное, компьютерное оборудование, ИБП, информационные табло и пр.)

IT комплект обучающихся (ПК, ИБП, монитор)

Квадрокоптер

Комплект мебели для оснащения мастерской (столы, стулья, система хранения и пр.)

Комплект современного геодезического оборудования (роботизированный тахеометр, отражатель, штатив, веха и пр.)

Комплект оборудования (электронный тахеометр, отражатель, нивелир, рейка)

Спутниковое оборудование

Специализированное программное обеспечение, пакет офисных программ

Практическая подготовка при реализации производственной практики реализуется на площадках предприятий, в соответствии с направлением подготовки (организации, занимающиеся производством геодезических и кадастровых работ и т.д.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

Реализация образовательной программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся. Основные электронные материалы размещены в электронной образовательной среде (URL: https://www.uksap-do.ural.ru/). Для более эффективной работы и оперативного взаимодействия с обучающимися могут быть использованы иные электронные ресурсы и средства коммуникаций.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Васильева, Н. *В.* Кадастровый учет и кадастровая оценка земель : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с.

2. Ерофеев, Б. В. Земельное право : учебник для среднего профессионального образования / Б. В. Ерофеев ; под научной редакцией Л. Б. Братковской. — 16-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 537 с.

3. Земельное право России : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин, К. А. Селиванова ; под редакцией А. П. Анисимова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 373 с

4. Пылаева, А. В. Модели и методы кадастровой оценки недвижимости : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Пылаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с.

5. Пылаева, А. В. Основы кадастровой оценки недвижимости : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Пылаева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сулин, М. А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учебное пособие для вузов / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова ; под редакцией М. А. Сулина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-9046-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183773

2. Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. В. Васильева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494308

3. Сулин, М. А. Основы землеустройства и кадастра недвижимости / М. А. Сулин, В. А. Павлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-507-44172-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209147 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Землянухина, И. В. (сост.). Оценка недвижимого имущества. Практикум : учебно-методическое пособие для спо / И. В. Землянухина (сост.) ; Составитель И. В. Землянухина И. В.. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-9084-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184124 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Знаниум» – URL: https://znanium.com/

2. Научная электронная библиотека «eLibrary» – URL: https://elibrary.ru/

3. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] – URL: https://rosreestr.ru.

4. Сайт Министерства юстиции Российской Федерации – URL: http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html

5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

6. – URL: http://www.consultant.ru

7. Фокин, С. В. Земельно-имущественные отношения : учебное пособие для СПО / Фокин С. В., Шпортько О. Н. – Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. – 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 3.1 Консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости, и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН);	Применение в работе норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний.	Экспертное наблюдение выполнения практических
ПК 3.2 Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости;	Правильность использования программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН; Грамотность при ведении электронного документооборота; Правильность использования копировально-множительного оборудования; Знание порядка ведения архива и правил хранения документов; Знание геодезической и картографической основы ЕГРН.	
ПК 3.3 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН;	Знание ведомственных актов и порядка ведения ЕГРН; Знание порядка предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН.	
ПК 3.4 Осуществлять сбор, систематизация и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.	Правильность сбора и анализа данных для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка курсового проекта
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной	Экспертное наблюдение

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	деятельности, приемов структурирования информации, формата оформления результатов поиска информации	выполнения практических работ
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Составление проектов выполнения профессиональных работ. Организовывать работу коллектива и команды.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Составление сообщений, рефератов и докладов на профессиональные темы. Оформление документов по установленным требованиям. Выступление на семинарах и конференциях.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проведение мероприятий по профориентации в общеобразовательных организациях.	
ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе профессиональной документации	

П Р А В И Т Е Л Ь С Т В О С В Е Р Д Л О В С К О Й О Б Л А С Т И
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «УРАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»
(ГАПОУ СО «УКСАП»)

Приложение
к ООП СПО специальности
21.02.19 Землеустройство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.19 Землеустройство**.**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский колледж строительства архитектуры и предпринимательства» (ГАПОУ СО «УКСАП»)

Разработчики: Подрубаев А.Н., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «УКСАП»

Рассмотрено на заседании методического объединения

Протокол № 9 от «30» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **6**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **11**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 4	Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель.
ПК 4.1	Проводить проверки и обследования в целях соблюдения требований законодательства Российской Федерации.
ПК 4.2.	Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.
ПК 4.3	Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.
ПК 4.4.	Разрабатывать природоохранные мероприятия

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Проведения проверок и обследований земель для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации; Проведения количественного и качественного учета земель; Участия в инвентаризации и мониторинге земель; Осуществления контроля за использованием и охраной земельных ресурсов;

	Разработки природоохранных мероприятий и контроля их выполнения.
Уметь	Оценивать состояние земель; Подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии; Вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку; Проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты; Отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере; Планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние; Осуществлять меры по защите земель от природных явлений, деградации, загрязнения; Осуществлять контроль выполнения природоохранных требований при отводе земель под различные виды хозяйственной деятельности оценивать состояние земель
Знать	Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды; Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра; Технологию землеустроительного проектирования; Сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования; Способы определения площадей; Виды недостатков землевладений и землепользований, их влияние на использование земель и способы устранения; Требования в области охраны окружающей среды.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 366 часов

в том числе в форме практической подготовки – 52 часа

Из них на освоение МДК – 144 часов

в том числе самостоятельная работа – *36* часов

практики, в том числе учебная – 72 часов

производственная – 108 часов

Промежуточная аттестация – 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежут. аттест.		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01 – ОК 11	Раздел 1. МДК.04.01. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель	**80**	-	**64**	22	-	16	**-**	**-**	-
ПК4.3, ПК4.4 ОК 01 – ОК 11	Раздел 2. МДК.04.02. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия	**100**	-	**80**	30	-	20	**-**	**-**	-
	УП 04.01 Учебная практика	**72**							**72**	
	ПП 04.01 Производственная практика	**108**								**108**
	Экзамен по модулю	**6**	-	**-**	-	-	-	**-**	**-**	-
	Всего	***366***	***-***	***144***	***52***	***-***	***36***	***6***	***72***	***108***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель		***152/94***
МДК.04.01. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель		***80/22***
Тема 1.1. Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды;	**Содержание**	***18***
	Основные понятия. Законодательство в области охраны окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды. Объекты охраны окружающей среды.	*2*
	Загрязняющие вещества. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.	*4*
	Основы управления в области охраны окружающей среды, права и обязанности граждан, общественных объединений и юридических лиц, Основы формирования экологической культуры	*4*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	Практическое занятие 1 «Изучение законодательства в области охраны окружающей среды».	*2*
	Практическое занятие 2 «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»	*2*
	Практическое занятие 3 «Определение категории объектов различных отраслей, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».	*2*
Тема 1.2. Нормирование в области охраны окружающей среды	**Содержание**	***20***
	Основы нормирования в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.	*4*
	Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов. Технологические нормативы и технические нормативы Нормативные документы, федеральные нормы и правила в области охраны окружающей среды.	*4*
	Лицензирование отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности.	*4*

	Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра;	*4*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***
	Практическое занятие 4 «Определение состава почв»	*2*
	Практическое занятие 5 «Геоботанические изыскания»	*2*
Тема 1.3. Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды)	**Содержание**	***12***
	Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).	*4*
	Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).	*4*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***
	Практическое занятие 6 «Изучение состава информации Государственного фонда данных государственного экологического мониторинга».	*2*
	Практическое занятие 7: «Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности.»	*2*
Тема 1.4. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	**Содержание**	***16***
	Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду	*4*
	Государственная поддержка хозяйственной и (или) иной деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды. Экологическое страхование.	*4*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***8***
	Практическое занятие 8 «Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду».	***4***
	Практическое занятие 9 «Оформление документов для экологического страхования».	***4***
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1		***16***
Оформление практической работы №1 и №2		*2*
Оформление практической работы №3		*2*
Оформление практической работы №5		*2*
Оформление практической работы №4		*2*
Оформление практической работы №6		*2*
Оформление практической работы №7		*2*
Оформление практической работы №8		*2*
Оформление практической работы №9		*2*
Учебная практика раздела 1 **Виды работ:** **1.** оценивать состояние земель **2.** подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии;		***72***

3. вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку		
Раздел 2. **Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия**		***208/138***
МДК.04.02. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия		***100/30***
Тема 2.1. Планирование мероприятий по улучшению земель, охране почв и окружающей среды	**Содержание**	***18***
	Государственный экологический надзор: Права должностных лиц органов государственного надзора.	*4*
	Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль). Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль).	*4*
	План мероприятий по охране окружающей среды, программа повышения экологической эффективности.	*6*
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***
	Практическое занятие 10 «Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности на примере конкретного объекта».	*4*
Тема 2.2. Контроль выполнения мероприятий охране почв и окружающей среды	**Содержание**	***22***
	Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Постановка на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, актуализация учетных сведений об объекте. Снятие с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	***6***
	Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности в уполномоченный орган исполнительной власти не реже одного раза в год.	*4*
	Контроль за реализацией плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности.	*4*
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие 11: «Оформление документов для постановки на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»	*4*
	Практическое занятие 12: «Содержание отчета о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды».	*4*
Тема 2.3. Ответственность за нарушения закона об охране окружающей среды	**Содержание**	***28***
	Виды ответственности, порядок разрешения споров в области охраны окружающей среды. Обязанность возмещения вреда окружающей среде. Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды.	***6***
	Требования об ограничении, о приостановлении или о прекращении деятельности лиц, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды	***6***

	Ликвидация накопленного вреда окружающей среде: Выявление, оценка и учет объектов накопленного вреда окружающей среде. Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде.	***4***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***
	Практическое занятие 12: «Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды»	***4***
	Практическое занятие 14: «Разработка плана «Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде»	***8***
Тема 2.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	**Содержание**	***12***
	Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды	***6***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***
	Практическое занятие 15 «Сбор информации в сети Интернет о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды »	***4***
	Практическое занятие 16 **«**Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды**»**	***2***
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1		***20***
Оформление практической работы №10		*2*
Оформление практической работы №11		*2*
Оформление практической работы №12		*2*
Оформление практической работы №13		*2*
Оформление практической работы №14		*2*
Оформление практической работы №15		*2*
Оформление практической работы №16		*2*
Изучение нормативно – правовой литературы		*6*
Производственная практика раздела № 2 1. проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты; 2.отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере; 3.планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние; 4.осуществлять меры по защите земель от природных явлений, деградации, загрязнения; 5.осуществлять контроль выполнения природоохранных требований при отводе земель под различные виды**.**		***108***
Экзамен по модулю		***6***
Всего		***366/232***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Мастерская «Геодезия»:

Аудиовизуальный комплекс мастера (проекционное, копировальное, компьютерное оборудование, ИБП, информационные табло и пр.)

IT комплект обучающихся (ПК, ИБП, монитор)

Квадрокоптер

Комплект мебели для оснащения мастерской (столы, стулья, система хранения и пр.)

Комплект современного геодезического оборудования (роботизированный тахеометр, отражатель, штатив, веха и пр.)

Комплект оборудования (электронный тахеометр, отражатель, нивелир, рейка)

Спутниковое оборудование

Специализированное программное обеспечение, пакет офисных программ

Практическая подготовка при реализации производственной практики реализуется на площадках предприятий, в соответствии с направлением подготовки (организации, занимающиеся производством геодезических и кадастровых работ и т.д.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

Реализация образовательной программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся. Основные электронные материалы размещены в электронной образовательной среде Moodle (URL: https://www.uksap-do.ural.ru/). Для более эффективной работы и оперативного взаимодействия с обучающимися могут быть использованы иные электронные ресурсы и средства коммуникаций.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 185 с.

2. Кустышева, И. Н. Мониторинг земель : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Кустышева, А. А. Широкова, А. В. Дубровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 96 с.

3. Охрана природы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 247 с.

4. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 201 с.

5. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 392 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Заболотнев, Н.Н. Оценка эффективности государственной политики в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс] // Вестник Югорского государственного университета. — Электрон. дан. — 2015. — № 4. — С. 63-66.

2. Сулин, М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Сулин, Е.Н. Быкова, В.А. Павлова ; под общ. ред. М.А. Сулина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 368 с.

3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие для спо / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-7006-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153946 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии. Краткий курс : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-8140-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173129 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/

2. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/Электронная научная библиотека elibrary. – Режим доступа: http://www.elibrary.ru;

3. Сайт федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://rosreestr.ru.

4. Министерство юстиции Российской Федерации (Нормативно-правовые акты.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html

5. Информационно справочная система об особо-охраняемых природных территориях [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://oopt.info/

6. Царенко, А. А. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: учебное пособие /А.А. Царенко, И.В. Шмидт.-М.: Альфа –Москва: ИНФРА - М, 2015, - 400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Проводить проверки и обследования объектов в целях соблюдения требований законодательства Российской Федерации.	Демонстрация знаний перечня загрязняющих веществ и требований законодательства в сфере защиты окружающей среды	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ. Сдача экзамена по ПМ 04.
ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.	Демонстрация знаний нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. Определение состава почв.	
ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.	Демонстрация знаний по постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия	Составление плана природоохранных мероприятий на конкретный объект	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Проведение мероприятий по профориентации в	Оценка подготовки сообщения и выступления по темам;

общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	общеобразовательных организациях.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе профессиональной документации.	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.

П Р А В И Т Е Л Ь С Т В О С В Е Р Д Л О В С К О Й О Б Л А С Т И
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «УРАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»
(ГАПОУ СО «УКСАП»)

Приложение
к ООП СПО специальности
21.02.19 Землеустройство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ И УСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Екатеринбург, 2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.19 Землеустройство**.**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский колледж строительства архитектуры и предпринимательства» (ГАПОУ СО «УКСАП»)

Разработчики: Подрубаев А.Н., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «УКСАП»

Рассмотрено на заседании методического объединения

Протокол № 9 от «30» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**3**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**20**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения
ПК 5.1.	Решать производственные задачи и применять современные технологии проектных работ в землеустройстве
ПК 5.2.	Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований
ПК 5.3.	Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства
ПК 5.4.	Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель
ПК 5.5.	Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения
ПК 5.6.	Планировать и организовывать землеустроительные работы на производственном участке
ПК 5.7	Использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для отражения проектируемых и существующих территорий

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности
	Подготовка материалов почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель
	Разработки проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований
	Составления проектов внутрихозяйственного землеустройства
	Анализа рабочих проектов по использованию и охране земель
	Перенесения проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения
	Планирования и организации землеустроительных работ на производственном участке
	Планирования и организации землеустроительных работ

	Использования прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов для отражения проектируемых и существующих территорий
Уметь	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части
	Использовать современное программное обеспечение
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	Применять знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
	Правильно трактовать нормативно-правовую базу управления земельными ресурсами, организации и проведения землеустроительных работ
	Применять действующие методики при разработке проектных решений в землеустройстве
	Оформлять планы землепользований и проекты внутрихозяйственного землеустройства в соответствии с требованиями стандартов
	Применять компьютерную графику для вычерчивания сельскохозяйственных угодий
	Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель
	Выявлять гидрографическую сеть, границы водосборных площадей
	Анализировать механический состав почв, физические свойства почв, читать и составлять почвенные карты и картограммы, профили
	Проводить анализ результатов геоботанических обследований
	Оценивать водный режим почв
	Выполнять работы по отводу земельных участков
	Анализировать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований
	Определять размеры возможных потерь и убытков при изъятии земель
	Оформлять проектную и юридическую документацию по отводу земель и внутрихозяйственному землеустройству
	Проектировать севообороты на землях сельскохозяйственного назначения
	Разрабатывать проекты устройства территорий пастбищ, сенокосов, многолетних насаждений
	Рассчитывать технико-экономические показатели рабочих проектов по использованию и охране земель
	Составлять сметы на производство работ по рекультивации нарушенных земель и культуртехнических работ
	Подготавливать геодезические данные и составлять рабочие чертежи
	Переносить проект землеустройства в натуру различными способами

	Планировать и организовывать землеустроительные работы
	Использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для отражения проектируемых и существующих территорий
Знать	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	основы сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности
	Природные и антропогенные характеристики земельных ресурсов для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
	Нормативно-правовую базу управления земельными ресурсами, организации и проведения землеустроительных работ
	Методики разработки проектных решений в землеустройстве
	Современные технологии проектных работ в землеустройстве
	Содержание материалов почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель
	Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра
	Принципы организации и планирования землеустроительных работ
	Сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования
	Способы определения площадей
	Виды недостатков землевладений и землепользований, их влияние на использование земель и способы устранения
	Технологию землеустроительного проектирования
	Состав рабочих проектов по использованию и охране земель и методику их составления
	Способы и порядок перенесения проекта землеустройства в натуру
	Методы планирования и организации землеустроительных работ
	Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для отражения проектируемых и существующих территорий

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 510 часов

в том числе в форме практической подготовки 98 часов

Из них на освоение МДК 226 часов

в том числе самостоятельная работа 50 часов

производственная 216 часов

Промежуточная аттестация – 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
					В том числе					
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 5.1 ОК 01	Раздел 1. Подготовка материалов для проектирования территорий	**72**	-	58	38	-	14	-	-	-
ОК 02 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	Раздел 2. Разработка и анализ проектов межхозяйственного (территориального) и внутрихозяйственного землеустройства	**108**	-	90	40	-	18	-	-	-
ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.6	Раздел 3. Организация и технология производства землеустроительных работ	**72**	-	48	20	-	18	6	-	-
ОК 02 ПК 5.7	Раздел 4. Информационные и цифровые технологии в землеустроительном проектировании	**36**	-	30	-	20	-	6	-	-
	ПП 05.01 Производственная практика	**216**								216
	Экзамен по модулю	**6**	-	-	-	-	-			
	Всего:	***510***	***-***	***226***	***98***	***20***	***50***	***12***	***-***	***216***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	**2**	**3**
Раздел 1. Подготовка материалов для проектирования территорий		**72/38**
МДК. 05.01 Подготовка материалов для проектирования территорий		**72**
Тема 1.1. Космические снимки и их применение в землеустройстве	**Содержание**	8
	1. Общие сведения о получении аэрокосмических изображений 2. Космические снимки как картографическая основа 3. Источники получения космических снимков	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие 1: «Получение космических снимков из архива NASA», «Получение космических снимков из общедоступных сервисов»	4
Тема 1.2. Топографические планы и карты	**Содержание**	**10**
	1. Основные сведения о топографических картах 2. Применение топографических карт в землеустройстве 3. Источники получения материалов топографической съемки	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	Практическое занятие 2: «Основные задачи, решаемые по топографическим картам (измерение расстояний, площадей)»	6
Тема 1.3 Анализ рельефа и гидрографической сети	**Содержание**	**10**
	1. Учет рельефа в землеустройстве 2. Характеристика гидрографической сети территории 3. Водная эрозия и условия её развития	4

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	Практическое занятие 3: «Основные задачи, решаемые по топографическим картам (проектирование линии заданного уклона). Построение горизонталей по цифровой модели рельефа в ПО КРЕДО»	6
Тема 1.4 Геологические карты и разрезы	**Содержание**	**8**
	1. Влияние геологических свойств земли при организации территории 2. Технология инженерно-геологических изысканий 3. Источники получения сведений о геологических особенностях местности	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	Практическое занятие 4: «Изучение геологических карт»	6
Тема 1.5. Почвенные и геохимические карты	**Содержание**	**10**
	1. Комплексная агрохимическая оценка состояния почв 2. Применение почвенных и геохимических карт в землеустройстве 3. Получение сведений о почвах	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Практическое занятие 5: «Изучение почвенных карт»	8
Тема 1.6. Геоботанические обследования	**Содержание**	**12**
	1. Общие сведения о геоботаническом обследовании 2. Полевое землеустроительное обследование 3. Материалы мониторинга земель	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Практическое занятие 6: «Составление акта землеустроительного обследования»	8
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		**14**
Космическая информация, используемая в землеустройстве		**2**
Оформление практической работы №1		**2**

Оформление практической работы №2		**2**
Оформление практической работы №3		**2**
Оформление практической работы №4		**2**
Оформление практической работы №5		**2**
Оформление практической работы №6		**2**
Раздел 2. Разработка и анализ проектов межхозяйственного (территориального) и внутрихозяйственного землеустройства		**108/40**
МДК.05.02 Разработка и анализ проектов межхозяйственного (территориального) и внутрихозяйственного землеустройства		**108**
Тема 2.1. Образование новых и упорядочение существующих землевладений (землепользований)	**Содержание**	**12**
	1. Образование землевладений (землепользований) сельскохозяйственных предприятий 2. Образование землевладений (землепользований) граждан, занимающихся сельскохозяйственным производством 3. Упорядочение существующих землевладений (землепользований) сельскохозяйственных предприятий 4. Образование земельных фондов, различного целевого назначения	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	Практическое занятие 7: Образование землевладений и землепользований сельскохозяйственных предприятий	2
	Практическое занятие 8: Содержание работ по составлению проекта межевания землевладения граждан, занимающихся сельскохозяйственным производством	2
	Практическое занятие 9: Составление рабочих проектов	2
Тема 2.2. Образование землепользований несельскохозяйственного назначения	**Содержание**	**10**
	1. Образование несельскохозяйственного землепользования 2. Особенности образования различных видов землепользований несельскохозяйственного назначения	4

	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	Практическое занятие 10: Основные требования к размещению площадных земельных участков.	2
	Практическое занятие 11: Особенности предоставления земель под линейные объекты	4
Тема 2.3 Основные виды и содержание работ при планировании и организации рационального использования земель	**Содержание**	**8**
	1. Необходимость разработки и содержания схемы землеустройства административного района	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	Практическое занятие 12: Методика разработки и оформление схемы землеустройства административного района	4
Тема 2.4 Задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства	**Содержание**	**4**
	1. Понятие и сущность внутрихозяйственного землеустройства 2. Содержание проекта ВХЗ 3. Порядок и методы разработки проекта ВХЗ	4
Тема 2.5 Подготовительные и обследовательские работы при внутрихозяйственном землеустройстве	**Содержание**	**12**
	1. Камеральная землеустроительная подготовка 2. Полевое землеустроительное обследование	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**
	Практическое занятие 13: Корректировка планово-картографического материала, внесение изменений в вычисление площадей контуров земельных угодий, составление экспликации земель	4
	Практическое занятие 14: Землеустроительное обследование, оформление результатов, установление планируемых изменений в составе и площадях угодий	4
Тема 2.6 Размещение производственных подразделений и хозяйственных центов. Размещение магистральных внутрихозяйственных	**Содержание**	**12**
	1. Содержание и задачи проектирования 2. Определение организационно-производственной структуры хозяйства, состава, числа и размеров производственных подразделений 3. Размещение производственных центров 4. Размещение земельных массивов производственных подразделений 5. Составление схемы размещения магистральных дорог на плане землепользования	**8**

дорог, водохозяйственных и других инженерных сооружений общехозяйственного назначения	6. Размещение мелиоративных и водохозяйственных объектов, других инженерных сооружений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	Практическое занятие 15: Установление состава зданий и сооружений для отдельных комплексов и расчет площади под производственную зону	4
Тема 2.7 Организация угодий и севооборотов	**Содержание**	**12**
	1. Установление состава и соотношения угодий, режима и условий их использования 2. Трансформация, улучшение и размещение угодий 3. Организация системы севооборотов	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	Практическое занятие 16: Организация угодий и севооборотов	6
Тема 2.8 Устройство территорий севооборотов	**Содержание**	**12**
	1. Размещение полей севооборотов 2. Размещение полезащитных лесных полос 3. Размещение полевых дорог 4. Размещение полевых станов и источников полевого водоснабжения	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	Практическое занятие 17: Устройство территорий севооборотов	6
Тема 2.9 Устройство территории многолетних насаждений	**Содержание**	**4**
	1. Разработка проектов устройства территории садов, виноградников и ягодников	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	
Тема 2.10 Устройство территории пастбищ и сенокосов	**Содержание**	**4**
	1. Организация пастбищеоборотов 2. Организация сенокосооборотов	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		**18**
Оформление практической работы №7		**2**
Оформление практической работы №8		**2**

Оформление практической работы №9		**2**
Оформление практической работы №10		**2**
Оформление практической работы №11		**2**
Оформление практической работы №12		**2**
Оформление практической работы №13		**2**
Оформление практической работы №14 и №15		**2**
Оформление практической работы №16 и №17		**2**
Раздел 3. Организация и технология производства землеустроительных работ		**72/20**
МДК 06.03Организация и технология производства землеустроительных работ		**72/20**
Тема 3.1. Задачи, структура и организация работы землеустроительных органов в российской федерации.	**Содержание**	**6**
	1. Задачи и содержание дисциплины. Связь с другими дисциплинами учебного плана. Понятие «организация» и его использование в землеустройстве. 2. Задачи землеустроительной службы на современном этапе. Республиканские, областные (краевые) и районные органы по землеустройству, их функции, структура и подчиненность. 3. Решение вопросов землеустройства местными органами самоуправления. Республиканские и региональные проектные институты по землеустройству (Гипрозем), их функции, структура, штаты, подчиненность, связь с областной и районной землеустроительными службами.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	Практическое занятие 18: Оформление договоров и соглашений на производство землеустроительных работ	2
Тема 3.2.	**Содержание**	**6**

Землеустроительный процесс.	1. Понятие о землеустроительном процессе. Элементы (стадии) землеустроительного процесса. Элементы работ по этапам. Признаки законченности этапа. Завершение землеустроительного процесса. Землеустроительное производство. 2. Документация при составлении схем землеустройства района (области, края), межхозяйственного, внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий, крестьянских фермерских хозяйств. Общие требования к землеустроительному делопроизводству.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	Практическое занятие 19: Составление договора подряда и смет на работы по землеустройству	2
Тема 3.3 Нормирование землеустроительных работ.	**Содержание**	**8**
	1. Нормирование работ в проектных и изыскательских подразделениях Гипроземов. 2. Нормы времени и нормы работы.	2
	3. Расценки за единицу работы. Типовые нормы времени на проектные и изыскательские работы по землеустройству.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	Практическое занятие 20: Расчет норм времени выработки потребности в кадрах для проведения землеустроительных работ	2
	Практическое занятие 21: Разработка задания исполнителям и составление календарного плана землеустроительных работ	2
Тема 3.4 Планирование землеустроительных работ.	**Содержание**	**8**
	1. Основы планирования землеустроительных работ в РФ. 2. Перспективные, годовые и оперативные планы землеустроительных работ. Содержание перспективного плана по землеустройству. 3. Составные части годового производственного плана землеустроительных работ, их содержание. Планы подразделений Гипроземов, их содержание. 4. Порядок формирования и утверждения производственных планов. Госбюджетные и договорные землеустроительные работы. 5. Составление договора подряда.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**

	Практическое занятие 22: Оперативные и календарные планы землеустроительных работ	2
	Практическое занятие 23: Составление оперативных планов землеустроительных работ. Составление фотографии рабочего времени. Заполнение наблюдательного листа фотографии рабочего времени	2
Тема 3.5 Финансирование землеустроительных работ.	**Содержание**	**4**
	1. Система планирования, экономического стимулирования и финансирования проектных институтов и их подразделений. 2. Источники и порядок финансирования землеустроительных работ. 3. Порядок расчета с организациями за договорные работы. Структура затрат на землеустроительные работы.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	Практическое занятие 24: Расчёт экономических показателей проектных и изыскательских работ по землеустройству	2
Тема 3.6 Организация труда на изыскательских и проектных работах.	**Содержание**	**6**
	1. Современные формы организации труда на изыскательских и проектных работах по землеустройству. 2. Разделение и кооперация труда. Классификация проектно-изыскательских работ по землеустройству и их выполнение. 3. Комплектование проектных производственных подразделений Гипроземов. Обязанности начальника отдела сектора, главных инженеров проекта, руководителей групп и специалистов.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	Практическое занятие 25: Составление плана проектных и изыскательских работ по кадастру. Расчет потребности в инструментах и материалах для проведения землеустроительных работ	2
Тема 3.7 Оплата труда на проектных и изыскательских работах.	**Содержание**	**4**
	1. Формы, системы и порядок оплаты труда работников в проектных и изыскательских подразделениях Гипроземов. Система премирования работников. Типовая структура дохода.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**

	Практическое занятие 26: Определение профессионально-квалификационного состава исполнителей	2
Тема 3.8 Организация работы землеустроительной службы района.	**Содержание**	**4**
	1. Главные (старшие) инженеры-землеустроители в районах, их права и обязанности. 2. Планирование и организация работ. Работа по изучению земельных фондов, ведению земельного кадастра. Государственный контроль за использованием земель землевладельцами и землепользователями района. 3. Организация землеустроительных работ в районе, контроль за их выполнением. Подготовка материалов по отводу земель и осуществление отводов в натуре для государственных и общественных надобностей. 4. Предложения по рациональному использованию земель в районе. Контроль за выполнением проектов рекультивации земель.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	Практическое занятие 27: Составление плана по труду, расчёт потребности в кадрах, инструментах и материалах для проведения землеустроительных работ	2
Тема 3.9 Учет и отчетность в проектных институтах.	**Содержание**	**2**
	1. Учет и хранение государственных актов на право пользования землей и другими земельно-правовыми и земельно-устроительными документами. 2. Ведение государственной земельно-кадастровой книги района (города), проверка правильности ведения земельно-кадастровых книг предприятия, организации, учреждения. 3. Отчетность главных (старших) инженеров-землеустроителей. Название учета и его организация в подразделениях республиканских и региональных институтов по землеустройству (Гипроземов).	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		**18**
Оформление практической работы №18		2
Оформление практической работы №19		2
Оформление практической работы №20		2
Оформление практической работы №21		2
Оформление практической работы №22		2

Оформление практической работы №23		2
Оформление практической работы №24		2
Оформление практической работы №25		2
Оформление практической работы №25 и №26		2
Раздел 4. Информационные и цифровые технологии в землеустроительном проектировании		**36**
МДК 06.04 Информационные и цифровые технологии в землеустроительном проектировании		**36**
Тема 1.1 Государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства	**Содержание**	**4**
	1. Виды и особенности ведения государственных фондов пространственных данных (ГФПД) в РФ.	4
	2. Геодезическое, картографическое, землеустроительное обеспечение территории РФ.	
	3. ГФД, полученных в результате проведения землеустройства, особенности его ведения.	
	4. Состав информационного ресурса в виде землеустроительной документации в фонде данных	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**
Тема 1.2 Современные информационные компьютерные технологии, используемые в землеустройстве	**Содержание**	**4**
	1. Технологии электронного офиса.	2
	2. Мультимедийные системы	
	3. Технологии электронной подписи.	2
	4. Интернет-технологии. Видео-технологии	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**
Тема 1.3 Формирование информационных компьютерных технологий для целей землеустройства	**Содержание**	**2**
	1. Анализ и интерпретация исходной информации	2
	2.Формирование исходных цифровых карт и семантических баз данных	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**
Курсовой проект		**20**
Тематика курсовых проектов: 1. Организация и устройство территории севооборотов сельскохозяйственного предприятия в ПО КРЕДО 2. Организация и устройство территории крестьянского (фермерского) хозяйства в ПО КРЕДО		
Промежуточная аттестация		**6**

Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ** Подготовка материалов для разработки землеустроительной и кадастровой документации: Получение и обработка топографических карт и планов. Получение сведений государственного кадастра недвижимости (кадастровых планов территории, кадастровых выписок земельных участков, и т.д.). Обработка данных геодезических измерений для составления карт и планов. Участие в разработке землеустроительной и кадастровой документации: межевых планов земельных участков, схем расположения земельных участков и др.	**216**
Экзамен по модулю	**6**
Всего	**510**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Мастерская «Геодезия»:

- Аудиовизуальный комплекс мастера (проекционное, копировальное, компьютерное оборудование, ИБП, информационные табло и пр.)
- IT комплект обучающихся (ПК, ИБП, монитор)
- Квадрокоптер
- Комплект мебели для оснащения мастерской (столы, стулья, система хранения и пр.)
- Комплект современного геодезического оборудования (роботизированный тахеометр, отражатель, штатив, веха и пр.)
- Комплект оборудования (электронный тахеометр, отражатель, нивелир, рейка)
- Спутниковое оборудование
- Специализированное программное обеспечение, пакет офисных программ

Комплексный кабинет измерительной геодезической техники и математической обработки результатов геодезических измерений, основ геологии и геоморфологии. Лаборатория геоинформационных систем и автоматизированных систем ведения кадастра. Лаборатория геодезии и прикладной фотограмметрии.

Практическая подготовка при реализации производственной практики реализуется на площадках предприятий, в соответствии с направлением подготовки (организации, занимающиеся производством геодезических и кадастровых работ и т.д.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

Реализация образовательной программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся. Основные электронные материалы размещены в электронной образовательной среде Moodle (URL: https://www.uksap-do.ural.ru/). Для более эффективной работы и оперативного взаимодействия с обучающимися могут быть использованы иные электронные ресурсы и средства коммуникаций.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Буров, М. П. Планирование и организация землеустроительной и кадастровой деятельности : учебник / М. П. Буров. — 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020.

2. Слезко, В. В. Землеустройство и управление землепользованием : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 221 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013916-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1873262.

3. Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве : учебное пособие / составители Е. В. Ефремова [и др.]. — Пенза : ПГАУ, 2021. — 105 с

4. Золотова, Е. В. Основы кадастра: Территориальные информационные системы : учебник / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность: учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев; под общ. ред. А.А. Варламова. - 2-е изд., доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 279 с. - ISBN 978-5-00091-460-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/ document?id=371610.

2. Телицын, В. Л. Основы картографии: учебник / В. Л. Телицын, А. М. Олейник, А. Ф. Николаев. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. – 268 с. – ISBN 978-5-9961-1812-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/138265 – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3. Цветикова, Т. В. Практикум «Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства» (для средних профессиональных образовательных организаций по специальности 21.02.04 «Землеустройство») / Т. В. Цветикова. - Ставрополь : Логос, 2020. - 394 с. - ISBN 978-5-907258-32-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870383

4. Землеустроительное проектирование : методические указания / составители О. А. Ткачук [и др.]. — Пенза : ПГАУ, [б. г.]. — Часть 1 : Установление черты сельских поселений — 2018. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131053.

5. Землеустроительное проектирование. Территориальное землеустройство : методические указания / составитель Л. А. Симонова. — Нижний Новгород : НГСХА, 2018 — Часть I : Образование землепользования несельскохозяйственного назначения — 2018. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138583.

6. Калиев, А. Ж. Землеустроительное проектирование. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство : учебно-методическое пособие / А. Ж. Калиев. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 124 с. — ISBN 978-5-7410-1875-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110616.

7. Кузнецов, В. И. Условныезнаки планово-картографических материалов : метод. указания для выполнения практических работ и курсового проектирования / В. И. Кузнецов, Е. В. Акутнева ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. - 24 с.

8. Общие вопросы проектирования и составления карт : учебно-методическое пособие / Т. Е. Елшина, Е. С. Утробина, А. А. Колесников, С. С. Янкелевич. — Новосибирск :СГУГиТ, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-907052-67-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157328.

9. Топографическое черчение в землеустройстве : учебное пособие / составители А. В. Лянденбурская [и др.]. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 201 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142030.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Географический атлас режим доступа – Режим доступа: http://geo.historic.ru/geographic-atlas/.

2. Словари и энциклопедии на Академике. Географическая энциклопедия. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geo.

3. Справочник Условные знаки для топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000 – Режим доступа: http://guap.ru/guap/kaf71/meth/2_2_5.pdf.

4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

5. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии РОСРЕЕСТР: официальный сайт. – Волгоградская область. - Обновляется в течение суток. - Режим доступа: https://rosreestr.ru/site.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ, текущий контроль, защита практических заданий
ПК 5.1.	Решает производственные задачи и применяет современные технологии проектных работ в землеустройстве	Экспертная оценка выполнения практических работ, текущий контроль, защита практических заданий
ПК 5.2.	Разрабатывает проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований	Экспертная оценка выполнения практических работ, текущий контроль, защита практических заданий
ПК 5.3.	Составляет проекты внутрихозяйственного землеустройства	Экспертная оценка выполнения практических работ, текущий контроль, защита практических заданий
ПК 5.4.	Анализирует рабочие проекты по использованию и охране земель	Экспертная оценка выполнения практических работ, текущий контроль, защита практических заданий
ПК 5.5.	Осуществляет перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения	Экспертная оценка выполнения практических работ, текущий контроль, защита практических заданий
ПК 5.6.	Планирует и организовывает землеустроительные работы на производственном участке	Экспертная оценка выполнения практических работ, текущий контроль, защита практических заданий
ПК 5.7	Использует прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для отражения проектируемых и существующих территорий	Экспертная оценка выполнения практических работ, текущий контроль, защита практических заданий Оценка курсового проекта

П Р А В И Т Е Л Ь С Т В О С В Е Р Д Л О В С К О Й О Б Л А С Т И
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «УРАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»
(ГАПОУ СО «УКСАП»)

Приложение
к ООП СПО
специальности 21.02.19 Землеустройство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.19 Землеустройство**.**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский колледж строительства архитектуры и предпринимательства» (ГАПОУ СО «УКСАП»)

Разработчики: Подрубаев А.Н., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «УКСАП»

Рассмотрено на заседании методического объединения

Протокол № 9 от «30» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**9**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	**О**своение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 1.1.	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
ПК 1.2	Выполнять топографические съемки различных масштабов.
ПК 1.4	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Проведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Участия в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения. Участия в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака. Предварительного поиска исходных пунктов. Выбора переходных точек. Руководства работами по расчистке трасс для визирок.
Уметь	Устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения. Выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек. Выполнять рекогносцировку местности.

	Руководить работами по расчистке трасс для визирок
Знать	Назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; конструкции геодезических и маркшейдерских знаков; правильность закладки центров и ориентирных пунктов; правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания; методы поверки оптических приборов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 354

в том числе в форме практической подготовки – 34 часов

Из них на освоение МДК – 48 часов

в том числе самостоятельная работа - 12

практики, в том числе учебная – 72 часов

производственная – 216 часов

Промежуточная аттестация – 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 1.1., ПК1.2, ПК1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	**60**	-	48	34	-	12	6	-	-
	Учебная практика (по профилю специальности), часов	**72**							72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	***216***								*216*
	Экзамен по модулю	**6**								
	Всего:	***354***	**-**	***48***	***34***	**-**	***12***	***6***	***72***	***216***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся,	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	*2*	*3*
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		***276/250***
МДК 06.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		***60/34***
В том числе промежуточная аттестация		***6***
Тема 1.1. Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ	**Содержание**	
	Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских работ. Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении различных видов работ. Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей.	*16*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***10***
	Практическое занятие 1: «Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам»	*4*
	Практическое занятие 2: «Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады».	*6*
Тема 1.2. Закрепление геодезических пунктов на местности	**Содержание**	*20*
	История развития конструкций геодезических знаков. Типы геодезических знаков: сигналы, пирамиды, туры, вехи, и др. Элементы конструкций геодезических знаков. Классификация геодезических центров и реперов: постоянные и временные, фундаментальные и рядовые. Грунтовые, скальные и др. Картограмма глубины зимнего промерзания грунтов. Альбом типов центров и реперов. Элементы конструкции центров и реперов. Правила закладки центров и реперов.	

	Методы поиска местоположения геодезических пунктов на местности. Комплекс работ по обследованию и восстановлению внешнего оформления геодезических пунктов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***10***
	Практическое занятие 3: «Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты».	*4*
	Практическое занятие 4: «Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов. Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями».	*6*
Тема 1.3. Геодезические приборы и инструменты	**Содержание**	
	Виды геодезических инструментов: теодолиты, тахеометры, нивелиры, спутниковые навигационные системы и др. Штативы, рейки, отражатели. Установка приборов на пункте для наблюдения Поверки инструментов. Центрирование и горизонтирование приборов. Правила ухода, хранения и транспортировки. Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении полевых работ	*24*
	В том числе практических и лабораторных занятий	***14***
	Практическое занятие 5: «Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдении».	*8*
	Практическое занятие 6: «Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей»	*6*
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. **3.** Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		***108***
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 4. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 5. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 6. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		***108***
Всего		***276***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Геодезия», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Востроknутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Востроknутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с.

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дуюнов, П. К. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1224-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106823 (дата обращения: 18.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104897 (дата обращения: 28.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195477 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184177 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169811 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/

2. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com

3. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[1]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнены полевые геодезические работы в период учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Экзамен по ПМ 05
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполнены топографические съемки в период учебной практики	
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполнены кадастровые работы в период учебной практики	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.

[1] Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

	реализация составленного плана.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Обсуждение планов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита планов выполнения профессиональных работ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сданы нормы ГТО	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.