

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности
21.02.19 Землеустройство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПОДГОТОВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО- ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ».....	
«ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ»	
«ПМ.03 ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЁТА И (ИЛИ) ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА НА ОБЪЕКТЫ НЕДВИЖИМОСТИ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ»	
«ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ».....	
«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ».....	

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ПОДГОТОВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ
ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
по специальности

21.02.19 Землеустройство

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Комкова А.В.

Рабочая программа профессионального модуля
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 21.02.19 Землеустройство и
согласована с работодателем

Протокол № 9 от «20» мая 2025 г.

Разработчик: Захарова Ольга Николаевна
Ансимов Алексей Игоревич

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

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 место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям» и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий,	определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	-
ОК 02.	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Демонстрация приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	-
ОК 04.	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству	-

		топографо-геодезических и картографических работ;	
ОК 08.	Сданы нормативы ГТО	Нормативы ГТО	-
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Понимает тексты на базовые профессиональные темы; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	-
ПК 1.1.	Выполнять полевые геодезические работы; Использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей;	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	Выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; Выполнения топографических и кадастровых съемок;
ПК 1.2.	Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование	Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских	Выполнения топографических и кадастровых съемок; Обработки

	аэрофотоснимков и космофотоснимков; Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	результатов полевых измерений; Составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ;
ПК 1.3.	Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	Составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; Подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
ПК 1.4.	Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе	Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	Составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; Подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования

	съемку подземных коммуникаций; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
ПК 1.5.	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.	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.	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.
ПК 1.6.	Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; Использовать информационно-	Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; Использовать информационно-	Обработки результатов полевых измерений; Составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; Подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования

	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
--	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	415	162
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	15	12
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	24	-
Всего	706	414

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁷	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

⁷ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	Раздел 1. Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения	240	86		216	-	12		
ПК 1.2. - ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	Раздел 2. Выполнение топографических съемок и оформление их результатов	202	76		123	-	3		
	Учебная практика	108						108	
	Производственная практика	144							144
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	706	162					108	144

2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Код ОК ПК
Раздел 1. Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения		
МДК 01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения (240 часов)		
Тема 1.1. Определение, назначение, основные виды геодезических сетей и работ по их созданию	Содержание	
	1. Определение геодезических сетей 2. Назначение геодезических сетей 3. Основные виды геодезических сетей 4. Основные виды работ по созданию геодезических сетей	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час</i>	
Тема 1.2. Нормативно-правовое обеспечение топографо-	Содержание	
	1. Конституция Российской Федерации	ПК 1.1- ПК 1.6

геодезических и картографических работ, полномочия органов власти в сфере геодезии, кадастра и картографии	2. Федеральный закон Российской Федерации «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 3. Федеральный закон Российской Федерации «О наименовании географических объектов» 4. Федеральный закон Российской Федерации «О землеустройстве» 5. Федеральный закон Российской Федерации «О государственной регистрации недвижимости» 6. Федеральный закон Российской Федерации «О кадастровой деятельности» 7. Земельный кодекс Российской Федерации	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 18 часов	
	Практическое занятие 1 – 4 Анализ требований приказа Минэкономразвития России от 22.12.2015 N 961 «Об утверждении положения о создании геодезических сетей специального назначения»	
	Практическое занятие 5 – 9 Анализ полномочий и функций Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) и Публично-правовой компании «Роскадастр»	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.3. Общие положения теории математической обработки геодезических измерений (ТМОГИ)	Содержание	
	1. Нормальный закон распределения. 2. Элементы математической статистики 3. Теория ошибок измерений	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01 , ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 14 часа Практическое занятие 9 – 11	

	Расчет средней квадратической ошибки угловых измерений	
	Практическое занятие 12– 15 Расчет средней квадратической ошибки высотных измерений	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час</i>	
Тема 1.4. Геодезическое и картографическое обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), Национальная система пространственных данных Росреестра (НСПД)	Содержание	
	1. Геодезическое обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) 2. Картографическое обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) 3. Публичная кадастровая карта Национальной системы пространственных данных Росреестра (НСПД) 4. Государственная информационная система федеральной сети геодезических станций	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 10 часов	
	Практическое занятие 16 – 18 Функционал и возможности Публичной кадастровой карты Национальной системы пространственных данных Росреестра (НСПД)	
	Практическое занятие –19-20 Применение геоинформационных сервисов Национальной системы пространственных данных Росреестра (НСПД)	
Тема 1.5. Обеспечение топографо-геодезических и картографических работ на территории Российской Федерации: государственные геодезическая, нивелирная и гравиметрическая сети	Содержание	
	1. Основные геодезические и картографические работы 2. Государственные геодезические сети 3. Государственные нивелирные сети 4. Государственные гравиметрические сети 5. Геодезические и картографические работы, выполняемые в целях обеспечения обороны Российской Федерации	ПК.1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09

	В том числе практических занятий 6 часов	
	Практическое занятие 21 – 23 Отображение _____ пунктов государственных _____ геодезических, нивелирных и гравиметрических сетей на топографических картах и планах	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.6. Классификации и виды геодезических сетей по территориальному признаку, назначению, точности, функциональному признаку, геометрической сущности	Содержание 1. Виды геодезических сетей по территориальному признаку 2. Виды геодезических сетей по назначению 3. Виды геодезических сетей по точности 4. Виды геодезических сетей по функциональному признаку 5. Виды геодезических сетей по геометрической сущности 6. Иные виды геодезических сетей	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.7. Классификация геодезических пунктов, их учет в ЕГРН и формирование охранных зон	Содержание 1. Классификация геодезических пунктов 2. Реестр геодезических пунктов (7-й раздел ЕГРН) 3. Формирование охранных зон пунктов государственной геодезической сети, как зон с особыми условиями использования территории	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 6 часов	
	Практическое занятие 24 – 26 Технология и правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей (ГКИНП-07-11-84)	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.8. Геодезические сети специального назначения при осуществлении	Содержание 1. Организация создания геодезических сетей специального назначения	ПК 1.1- ПК 1.6

градостроительной и кадастровой деятельности, землеустройства и недропользования	2. Использование геодезической сети специального назначения 3. Федеральная сеть геодезических станций 4. Технический проект геодезической сети специального назначения	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 6 часов	
	Практическое занятие 27 – 29 Требования к созданию, эксплуатации, функционированию и развитию федеральной сети геодезических станций (Приказ Росреестра от 26.04.2024 N П/0123/24)	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.9. Геодезические приборы, применяемые при создании геодезических сетей	Содержание	
	1. Теодолиты (оптические и цифровые) 2. Нивелиры (цифровые, лазерные, оптические) 3. Дальномеры (лазерные рулетки) 4. Цифровые тахеометры 5. GNSS-приемники	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 30 – 31 Устройство теодолита	
Тема 1.10. Геодезические измерения: угловые и линейные измерения, нивелирование, спутниковые определения	Содержание	
	1. Угловые геодезические измерения 2. Линейные геодезические измерения 3. Нивелирование 4. Спутниковые геодезические определения	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 32– 33 Работа с теодолитом	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	

Тема 1.11. Метрологическое обеспечение геодезических измерений: поверки и юстировки геодезических приборов, требования к точности	Содержание	
	1. Основы метрологии, единство измерений 2. Калибровка и метрологическое обслуживание геодезических приборов 3. Организация поверочных работ 4. Требования к точности пунктов геодезических сетей	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 34– 35 Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования (ГОСТ Р 55024-2012)	
Тема 1.12. Методы построения геодезических сетей: триангуляция, полигонометрия, трилатерация, спутниковые методы и др.	Содержание	
	1. Общие принципы построения геодезических сетей 2. Триангуляция 3. Полигонометрия 4. Спутниковые методы	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 36 – 37 Построение геодезических сетей	
Тема 1.13. Подготовка технического проекта геодезической сети специального назначения	Содержание	
	1. Требования к содержанию технического проекта геодезической сети специального назначения 2. Порядок утверждения технического проекта геодезической сети специального назначения, включая основания для отказа в его утверждении 3. Требования к форме и составу отчета о создании геодезической сети специального назначения и каталога координат пунктов геодезической сети специального назначения	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09

	4. Порядок передачи отчета о создании геодезической сети специального назначения и каталога координат пунктов указанной сети в федеральный фонд пространственных данных	
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 38 – 39 Приказ Росреестра от 20 октября 2020 года N П/0386 «Об установлении требований к содержанию технического проекта геодезической сети специального назначения, порядка утверждения технического проекта геодезической сети специального назначения, включая основания для отказа в его утверждении, требований к форме и составу отчета о создании геодезической сети специального назначения и каталога координат пунктов геодезической сети специального назначения, порядка передачи отчета о создании геодезической сети специального назначения и каталога координат пунктов указанной сети в федеральный фонд пространственных данных»	
Тема 1.14. Геодезические измерения и подготовка схемы геодезических построений при формировании межевого плана земельного участка	Содержание 1. Общие требования к подготовке межевого плана и состав содержащихся в нем сведений 2. Сведения о пунктах геодезической сети и средствах измерений в межевых планах 3. Требования к подготовке текстовой части межевого плана 4. Требования к оформлению графической части межевого плана 5. Особенности подготовки межевого плана в отношении земельных участков, границы которых представляют собой совокупность контуров, отделенных друг от друга	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09

	иными земельными участками или землями 6. Специальные условные знаки в межевых планах 7. Виды кадастровых работ, результатом которых является межевой план	
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 40-41 Подготовка схемы геодезических построений в соответствии с требованиями Приказа Росреестра от 14 декабря 2021 года N П/0592 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке»	
-Тема 1.15. Камеральная обработка полевых инженерно-геодезических измерений в отечественном программном обеспечении	Содержание	
	1. Основные этапы камеральных работ 2. ГОСТ 22268-76 – Геодезия. Термины и определения; 3. ГОСТ 22651 – Картография. Термины и определения; 4. ГОСТ 21.101-93 – Основные требования к рабочей документации 5. Геоинформационное программное обеспечение (геоинформационные системы), используемое при камеральной обработке полевых инженерно-геодезических измерений 6. Системы автоматизированного проектирования и черчения, используемые при камеральной обработке полевых инженерно-геодезических измерений	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 42-43 Работа в отечественных (открытых) ГИС и САПР: QGIS, Панорама, NanoCAD и др.	
Тема 1.16. Эксплуатация Базовой региональной системы	Содержание	
	1. Состав и назначение Базовой региональной системы навигационно-	ПК.1.1- ПК 1.6

навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО Москвы)	геодезического обеспечения города Москвы (СНГО Москвы) 2. Используемые системы координат и высот СНГО Москвы 3. Применение базовых станций СНГО Москвы при выполнении работ по созданию геодезических сетей специального назначения при осуществлении градостроительной и кадастровой деятельности, землеустройства	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.09
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час</i>	
Промежуточная аттестация (экзамен)	<i>12 часов</i>	
Раздел 2. Выполнение топографических съемок и оформление их результатов		
МДК 01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов (202 часа)		
Тема 2.1. Методы топографических съемок	Содержание	
	1. Топографическая съемка: понятие и сущность. 2. Виды топографической съемки. 3. Способы и методы топографической съемки. 4. Сферы применения топографической съемки. 5. Нормативно-правовая база, регулирующая проведение топографической съемки. 6. Теодолитные ходы 7. Технические характеристики, допуски 8. Кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков	ПК 1.2. – ПК 1.6 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК. 09
	В том числе практических занятий 16 часов	
	Практическое занятие 1 - 5 Вычисление координат точек съемочного обоснования	
	Практическое занятие 6-8	

	Обработка ведомости координат замкнутого теодолитного хода	
Тема 2.2. Геодезическое съёмочное обоснование	Содержание	
	1. Съёмочное обоснование: понятие и сущность. 2. Этапы проведения съёмочного обоснования. 3. Виды съёмочного обоснования.	ПК 1.2. – ПК 1.6 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 08, ОК. 09
	В том числе практических занятий 10 часов	
	Практическое занятие 9 -13 Составление топографического плана съёмочного обоснования	
Тема 2.3. Топографическая съёмка рельефа местности	Содержание	
	1. Съёмка рельефа местности: понятие и сущность. 2. Этапы топографической съёмки рельефа местности. 3. Методы топографической съёмки рельефа местности.	ПК 1.2. – ПК 1.6 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК. 09
Тема 2.4. Кадастровая съёмка и кадастровые работы по формированию земельных участков	Содержание	
	1. Кадастровая съёмка. 2. Кадастровые работы.	ПК. 1.2. – ПК. 1.6 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 08, ОК. 09
Тема 2.5. Фотограмметрия	Содержание	
	1. Фотограмметрия: понятие и сущность. 2. Виды фотограмметрии. 3. Применение фотограмметрии. 4. Спутники ДДЗ; космоснимки; система координат; методы обработки спутниковых данных; использование космических данных 5. Стереомодель местности, её свойства и способы наблюдения. 6. Технологии фотограмметрических работ и	ПК 1.2. – ПК 1.6 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.. 09

	дешифрирования при создании инженерно-топографических планов.	
Тема 2.6. Аэрофотосъемка	Содержание	
	1. Аэрофотосъемка: понятие и сущность. 2. Виды аэрофотоаппаратов.	ПК 1.2. – ПК. 1.6
	В том числе практических занятий 6 часов	ОК. 01, ОК. 02,
	Практическое занятие 14 - 16 Составление накидного монтажа из аэроснимков	ОК. 04, ОК. 08, ОК. 09
Тема 2.7. Лазерное сканирование в геодезии	Содержание	
	1. Лазерное сканирование: понятие и сущность. 2. Оборудование, применяемое при лазерном сканировании. 3. Виды лазерного сканирования.	ПК 1.2. – ПК.. 1.6 ОК01, ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК 09
Тема 2.8. Дистанционное зондирование земли	Содержание	
	1. Дистанционное зондирование Земли: понятие и сущность. 2. Процесс дистанционного зондирования Земли. 3. Система дистанционного зондирования Земли. 4. Система координат в космическом пространстве.	ПК. 1.2. – ПК. 1.6 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 08, ОК 09
Тема 2.9. Трансформирование аэроснимков и создание фотопланов	Содержание	
	1. Трансформирование. Виды трансформирования. 2. Фотоплан местности.	ПК 1.2. – ПК 1.6
	В том числе практических занятий 6 часов	ОК.01, ОК.02,
	Практическое занятие 17 - 19 Камеральное дешифрирование площадных, линейных и точечных объектов по аэрофотоснимкам	ОК.04, ОК.08, ОК. 09
Тема 2.10. Инженерно-топографические планы	Содержание	
	1. Инженерно-топографические планы: понятие и сущность. 2. Принципы составления инженерно-топографических планов.	ПК.1.2. – ПК. 1.6

	3. Этапы составления инженерно-топографических планов. 4. Классификация инженерно-топографических планов.	ОК. 01, ОК.02, ОК. 04, ОК. 08, ОК.. 09
	В том числе практических занятий 12 часов	
	Практическое занятие 20-22 Изучение геоинформационной системы, знакомство с классификатором и условными знаками для цифровых топографических планов крупных масштабов.	
	Практическое занятие 23-25 Создание фрагмента цифрового топографического плана (ЦТП) по материалам тахеометрической съемки.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 2.11. Компьютерные технологии обработки материалов Топографических съемок в полевых условиях	Содержание	
	1. Компьютерная обработка материалов топографической съемки в полевых условиях. 2. Виды компьютерных (мобильных) приложений для обработки материалов топографической съемки в полевых условиях.	ПК 1.2. — ПК. 1.6 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК. 09
	В том числе практических занятий 8 часов	
	Практическое занятие 26 Изучение геосервиса Google Карты и выполнение задания по вариантам	
	Практическое занятие 27 Изучение геосервиса Яндекс Карты и выполнение задания по вариантам	
	Практическое занятие 28-29 Изучение электронного справочника городов 2ГИС и выполнение задания по вариантам	
Тема 2.12. Программное обеспечение создания	Содержание	
	1. Программное обеспечение общего пользования.	ПК.1.2. — ПК. 1.6

инженерно-топографических планов и математических моделей местности	2. Специализированное геодезическое программное обеспечение.	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 2.13. Оценка качества инженерно-геодезических изысканий	Содержание	
	1. Оценка качества инженерно-геодезических изысканий: понятие и сущность.	ПК.1.2. –
	2. Этапы проведения инженерно-геодезических изысканий.	ПК. 1.6
	3. Методы проведения инженерно-геодезических изысканий.	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК. 09
	4. Виды оценки инженерно-геодезических изысканий.	
	5. Нормативно-правовая база инженерно-геодезических изысканий.	
	6. Экспресс-оценка качества результатов инженерно-геодезических изысканий.	
	7-10. Нормативные требования экспресс-оценки качества результатов инженерно-геодезических результатов.	
	В том числе практических занятий 12 часов	
	Практическое занятие 30-31 Оценка точности измерений углов в полигонах полигонометрии	
	Практическое занятие 32-33 Оценка точности измерений геометрического нивелирования (по длинам полигонов)	
	Практическое занятие 34-35 Составление пояснительной записки к техническому отчету о выполненных инженерно – геодезических работах	
Тема 2.14. Государственные фонды пространственных данных	Содержание	
	1.Виды и особенности ведения государственных фондов пространственных данных: федеральный фонд, ведомственные фонды, региональные фонды.	ПК 1.2. – ПК. 1.6 ОК. 01, ОК. 02,

	2.Фонд пространственных данных обороны. 3.Порядок и способы предоставления пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных. 4-6. Федеральный портал пространственных данных и региональные порталы пространственных данных. 7-8. Единая электронная картографическая основа. 9.Порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации. 10. Единая электронная картографическая основа: понятие и сущность. 11. Применение Единой электронной картографической основы в сферах экономики.	ОК. 04, ОК. 08, ОК. 09
	В том числе практических занятий 6 часов	
	Практическое занятие 36 Изучение возможностей Федерального портал пространственных данных и Единой электронной картографической основы	
	Практическое занятие 37-38 Составление заявки в Федеральный портал пространственных данных на предоставление пространственных данных	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Учебная практика (108 часов) Виды работ: 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.	
Производственная практика (144 часа)	
Виды работ	
Кадастровая съемка, составление межевого плана.	
Промежуточная аттестация –экзамен по модулю (12 часов)	
Всего (706 часов)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

1. Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения» для проведения лекционных занятий.

Оборудование кабинета

Телевизор Samsung UE55d6100

Интерактивный дисплей Prestigio Multiboard 70

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010,2016
- Microsoft PowerPoint 2010,2016
- Microsoft Access 2010,2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы платформ:

- Геоинформационная система «Панорама» (ГИС «Панорамач64»)
- Программа для работы с геопространственной информацией QGIS
- Портал пространственных данных Национальная система пространственных данных
- Электронно-библиотечная система «Лань»
- Электронно-библиотечная система «Знаниум»
- Научная электронная библиотека «eLibrary»

Комплект атласов

Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств текущей и промежуточной аттестации);

2. Кабинет самостоятельной и воспитательной работы

Оборудование кабинета:

Персональный компьютер Intel core I5, 8Гб ОЗУ, Видео Nvidia GT520, HDD 500Гб 29 шт.

Монитор Samsung S23B300 29шт.

Телевизор Samsung UE55d6100;

рабочее место преподавателя;

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы, позволяющие демонстрировать учебные и видео-материалы по дисциплине выход в

- информационную систему "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
- информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
- образовательная платформа Юрайт
- портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам
- Федеральный портал "Российское образование"
- электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM

2. Лаборатории для проведения практических занятий

- Лаборатория геодезии

Оборудование лаборатории:

Моноблок Lenovo C40-30

Intel core I3, 4Гб ОЗУ, Видео Nvidia 820m, HDD 1000Гб 19 шт.

Телевизор Samsung UE48J5500A

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016

- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы платформ:

- Геоинформационная система «Панорама» (ГИС «Панорамач64»)
- Программа для работы с геопространственной информацией QGIS
- Портал пространственных данных Национальная система пространственных данных
- Электронно-библиотечная система «Лань»
- Электронно-библиотечная система «Знаниум»
- Научная электронная библиотека «eLibrary»

- Лаборатория картографии, фотограмметрии и топографической графики для практических работ:

Оборудование лаборатории:

Моноблок Lenovo C40-30

Intel core I3, 4Гб ОЗУ, Видео Nvidia 820m, HDD 1000Гб 19 шт.

Телевизор Samsung UE48J5500A

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы платформ:

- Геоинформационная система «Панорама» (ГИС «Панорамач64»)
- Программа для работы с геопространственной информацией QGIS
- Портал пространственных данных Национальная система пространственных данных
- Электронно-библиотечная система «Лань».
- Электронно-библиотечная система «Знаниум».
- Научная электронная библиотека «eLibrary».

3. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности в учреждениях и организациях г. Москвы:

- Публично-правовая компания «Роскадастр» Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
- Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в городе Москве
- ООО «Строительное управление-19»
- ООО «ДубльГИС
- ООО «ЗЕМЛЕМЕРЪ»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Печатные издания

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

2. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереротип. – Москва : ИНФРА-М, 2023. - 384 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. Фотограмметрия и дистанционное зондирование [Текст] : учебник / А. П. Гук, Г. Конечный. - Новосибирск : СГУГиТ, 2023. - 248 с.

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. - 616с- ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053281> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: по подписке.

2. 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: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106823> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Старчиков, С.А. Спутниковая аэронавигация : учебное пособие для СПО / С. А. Старчиков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0945-3, 978-5-4497-0792-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100159> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. 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: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8, Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173098> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. 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 (Одобен 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 «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com>

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

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 ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки⁸
ПК 1.1.	Выполнены полевые геодезические работы в периоды учебной и производственной практики	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2.	Выполнены топографические съемки в периоды учебной и производственной практики	
ПК 1.3.	Выполнены картографические работы в периоды учебной и производственной практики	
ПК 1.4.	Выполнены кадастровые работы в периоды учебной и производственной практики	
ПК 1.5.	Выполнены работы по дешифрированию снимков в периоды учебной и производственной практики	
ПК 1.6.	Использованы аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов. в периоды учебной и производственной практики	
ОК 01.	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя	

⁸ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	
ОК 02. деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04.	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 08.	Сданы нормативы ГТО	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Приложение 1.2.2
к ОПОП по специальности
21.02.19 Землеустройство

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ»

2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией по
специальности 21.02.19 Землеустройство
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Комкова А.В.

Рабочая программа профессионального
модуля разработана в соответствии с
ФГОС СПО по специальности 21.02.19
Землеустройство и согласована с
работодателем

Протокол № 9
от «29» мая 2025 г.

Разработчик: Комкова Анна Васильевна

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель 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.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 21.02.19 «Землеустройство».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий,	определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	-
ОК 02.	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Демонстрация приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	-
ОК 04.	Составление проектов выполнения	Нормативные правовые акты,	-

	профессиональных работ.	распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ;	
ОК 08.	Сданы нормативы ГТО	Нормативы ГТО	-
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Понимает тексты на базовые профессиональные темы; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	-
ПК 2.1.	составлять проект выполнения обмерных работ	состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений	сбора и подготовки исходной документации, состав которой определяется целями и типом объекта технической оценки (инвентаризации);
ПК 2.2	выполнять комплекс обмерных работ; оценивать техническое состояние конструкций;	технологии проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта;	проведения натурных обследований конструкций; проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения;
ПК 2.3	составлять технический план на объект капитального строительства;	технологии проведения технической инвентаризации	подготовки и оформления технического плана, акта

	составлять акт обследования на объект капитального строительства.	объекта недвижимости;	обследования на объект капитального строительства.
ПК 2.4	формировать и оформлять отчетную документацию по комплексу обмерных работ; проводить паспортизацию объекта недвижимости;	состав отчетной документации по комплексу выполненных работ	формирования отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	339	155
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	10	10
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	36	-
Всего	529	309

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК2.1- ПК 2.4. ОК 01- ОК.09	МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости	223	105	223	205	-	6		
ПК2.1- ПК 2.4. ОК 01- ОК.09	МДК 02.02 Территориальное планирование	150	50	150	134	-	4		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Экзамен по модулю	12							
	Всего:	529	299	373	339	-	10	72	72

3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Код ОК, ПК
Раздел 1. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости		
МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости (223 часа) В том числе промежуточная аттестация (экзамен)		
Тема 1.1. Общие сведения об обследовании и оценке	Содержание	
	1.Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Цели и задачи обследования и	ОК 01- ОК 09; ПК 2.1- ПК.2.4

технического состояния зданий и сооружений	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 занятий 12 часов	
	Практическое занятие 1: Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.2. Обмерные работы	Содержание	
	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	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	В том числе практических занятий 10 часов	
	Практическое занятие 2 Отчетная документация по комплексу обмерных работ	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
	Содержание	

Тема 1.3. Оценка технического состояния несущих конструкций	1. Техника безопасности при проведении натуральных 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 занятий 10 часов	
	Практическое занятие 3 «Описание технического состояния несущих конструкций»	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.4 Определение физического износа	Содержание 1. Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения. Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных коммуникаций. 2. Правила пользования сборником ВСН 53-86. Формирование отчётной документации по определению износа конструкций. Составление дефектной ведомости.	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4

	В том числе практических занятий 20 часов	
	Практическое занятие 4 «Определение физического износа конструктивных элементов здания»	
	Практическое занятие 5 «Определение физического износа инженерных коммуникаций»	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.5. Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости	Содержание	
	4. 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. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости. 5. 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 и занятий 10 час	
	Практическое занятие 6 «Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости»	
Тема 1.6. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий	Содержание	
	6. 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. 7. 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	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	В том числе практических занятий 10 часов	
	Практическое занятие 7 «Построение поэтажного плана»	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 1.7. Определение стоимости объекта недвижимости	Содержание	
	ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятия действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости. Удельные показатели стоимости. Этапы проведения оценки. Расчет восстановительной стоимости.	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4

	Расчет действительной стоимости. Расчет инвентаризационной стоимости. Правила пользования сборниками УПВС Определение стоимости здания, строения, жилого помещения, холодных пристроек, сооружений.	
	В том числе практических занятий 10 часов	
	Практическое занятие 8 «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий»	
Тема 1.8. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела	Содержание 8. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. 2. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	
	В том числе практических занятий 10 часов	
	Практическое занятие 9 «Составление технического плана на жилое/ нежилое здание, сооружение»	
Тема 1.9. Подготовка технического плана на объект капитального строительства для осуществления кадастрового учета	Содержание 9. 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. 10. Требования к подготовке и документация технического плана. Требования, предъявляемые к графической	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4

	части технического плана. Требования, предъявляемые к текстовой части технического плана. Заполнение разделов технического плана.	
	В том числе практических занятий 13 часов	
	Практическое занятие 10 Особенности формирования технического плана для отдельных видов объектов капитального строительства.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Промежуточная аттестация	12 часов	
Раздел 2. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости		
МДК 02.02. Территориальное планирование (150 часов) В том числе промежуточная аттестация (экзамен)		
Тема 2.1. Основные понятия в градостроительной деятельности	Содержание	
	1. Основные понятия в градостроительной деятельности 2. Сфера регулирования Градостроительного кодекса Российской Федерации 3. Полномочия органов власти в сфере градостроительной деятельности	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 11 «Градостроительный кодекс»	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1 час	
Тема 2.2. Пространственная организация территории Российской Федерации	Содержание	
	1. Административно-территориальное деление 2. Федеральные округа 3. Экономическое районирование 4. Кадастровое деление 5. Геостратегические территории	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	В том числе практических занятий 4 часа	
	Практическое занятие 12 «Карты пространственной организации территории Российской Федерации»	

	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i> <i>1 час</i>	
Тема 2.3. Территориальное планирование, как инструмент управления территориями на уровне Российской Федерации и субъектов Российской Федерации	Содержание	
	1. Схемы территориального планирования 2. Генеральные планы населенных пунктов и функциональное зонирование территории 3. Нормативы градостроительного проектирования	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	<i>В том числе практических занятий</i> <i>4 часа</i>	
	Практическое занятие 13 «Документация по территориальному планированию в ГИС ОГД города Москвы»	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i> <i>1 час</i>	
Тема 2.4. Градостроительное зонирование, как инструмент управления территориями на уровне населенных пунктов	Содержание	
	1. Правила землепользования и застройки (ПЗЗ) 2. Территориальные зоны 3. Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) 4. Градостроительные регламенты: виды разрушенного использования и технико-экономические параметры капитального строительства (ВРИ и ТЭП)	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	<i>В том числе практических занятий</i> <i>4 часа</i>	
	Практическое занятие 14 «Документация по градостроительному зонированию в ГИС ОГД города Москвы»	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i> <i>1 час</i>	
Тема 2.5. Планировка территории, как инструмент управления территориями на уровне элементов планировочной структуры, границ земельных	Содержание	
	1. Инженерные изыскания в целях планировки территории 2. Проекты планировки территории (ППТ) 3. Проекты межевания территории (ПМТ) 4. Линии градостроительного регулирования (красные линии)	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	<i>В том числе практических занятий</i> <i>4 часа</i>	
	Практическое занятие 15	

участков и зон планируемого размещения объектов капитального строительства	«Документация по планировке территории в ГИС ОГД города Москвы»	
Тема 2.6. Информационное обеспечение градостроительной деятельности, как инструмент управления территориями	Содержание	
	1. Федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП) 2. Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности субъектов Российской Федерации (ГИС ОГД) 3. Государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации Минстроя России (Стройкомплекс.РФ) 4. Федеральная государственная информационная система Национальной системы пространственных данных Росреестра (ФГИС НСПД)	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	<i>В том числе практических занятий 8 часов</i>	
	Практическое занятие 16 «Работа в ГИС ОГД города Москвы»	
	Практическое занятие 17 «Работа с Публичной кадастровой картой НСПД Росреестра»	
Тема 2.7. Особенности осуществления градостроительной деятельности в субъектах Российской Федерации - городах федерального значения (на примере управления	Содержание	
	1. Сводный план регулирования использования территорий города Москвы (СПРИТ) 2. Программа реновации жилищного фонда в городе Москве 3. Комплексное развитие территорий нежилой застройки города Москвы (КРТ)	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	<i>В том числе практических занятий 12 часов</i>	
	Практическое занятие 18 «Информация по СПРИТ в ГИС ОГД города Москвы»	
	Практическое занятие 19	

территориями города Москвы)	«Информация по программе реновации жилищного фонда в ГИС ОГД города Москвы»	
	Практическое занятие 20 «Информация по комплексному развитию территорий в ГИС ОГД города Москвы»	
Тема 2.8. Инженерное обустройство и защита территорий населенных пунктов	Содержание	
	1. Назначение инженерной подготовки территории 2. Основные методы защиты территорий от негативных природных явлений 3. Вертикальная планировка 4. Способы прокладки инженерных сетей	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	<i>В том числе практических занятий 4 часа</i>	
	Практическое занятие 21 «Проектирование поперечного профиля улично-дорожной сети»	
Тема 2.9. Управление территориями и объектами транспортной инфраструктуры	Содержание	
	1. Транспортная система Российской Федерации 2. Основные понятия транспортной системы территории 3. Влияние транспортных систем и инфраструктуры на развитие территории 4. Пространственная организация функциональных зон города, объединенных транспортными связями 5. Транспортная инфраструктура, как основа планировки и развития территорий населенного пункта 6. Способы прокладки инженерных сетей	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4
	<i>В том числе практических занятий 4 часа</i>	
	Практическое занятие 22 «Работа с линейными проектами планировки в ГИС ОГД города Москвы»	
Тема 2.10. Градостроительный анализ (аудит) территории	Содержание	
	1. Понятие и назначение градостроительного анализа (аудита) территории 2. Классификация (иерархия) градостроительной документации	ОК 01-ОК 09; ПК 2.1-ПК.2.4

	3. Градостроительные планы земельных участков (ГПЗУ)	
	<i>В том числе практических занятий 6 часов</i>	
	Практическое занятие 23 «Работа ГПЗУ в ГИС ОГД города Москвы»	
Промежуточная аттестация	12 часо	
Учебная практика (72 часа) Виды работ: 1. Подготовка схем территориального планирования в среде ГИС MapInfo 2. Сбор исходных данных по району работ, формирование рабочего набора 3. Создание схемы современного использования территории района		ОК 01- ОК 09; ПК2.1- ПК.2.4
Производственная практика (72 часа) 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		ОК 01- ОК 09; ПК 2.1- ПК.2.4
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю 12 часов		
Всего	529 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

1. Кабинет кадастрового учёта

Оборудование кабинета:

Телевизор Samsung UE55d6100

Интерактивный дисплей Prestigio Multiboard 70

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

- Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы, позволяющие демонстрировать учебные и видео-материалы по дисциплине выход на интернет-платформы:

- Базовая карта России GoCIS
- Схема территориального планирования ИТП Град
- информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
- образовательная платформа Юрайт

Дидактический материал преподавателя (контрольно-оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации)

2. Кабинет «Зданий и сооружений»

Оборудование кабинета

Телевизор Samsung UE55d6100

Интерактивный дисплей Prestigio Multiboard 70

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

- Лицензионное программное обеспечение:
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы, позволяющие демонстрировать учебные и видео-материалы по дисциплине выход в

- информационную систему «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
- информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
- образовательная платформа Юрайт
- портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам

- Федеральный портал "Российское образование"
- электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM

Дидактический материал преподавателя (контрольно-оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации)

3. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности для самостоятельной работы с оборудованием:

Персональный компьютер Intel core I5, 8Гб ОЗУ, Видео Nvidia GT520, HDD 500Гб 29шт.

Монитор Samsung S23B300 29шт.

Телевизор Samsung UE55d6100;

комплект специализированной мебели для обучающихся и преподавателя.

Кабинет для самостоятельной работы.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

4. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности в учреждениях и организациях г. Москвы:

- Публично-правовая компания «Роскадастр» Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
- Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в городе Москве
- ООО «Строительное управление-19»
- ООО «ДубльГИС
- ООО «ЗЕМЛЕМЕРЪ»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20508-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558274>

2. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебник для среднего профессионального

образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565815>

3. 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>

4. Липски, С. А. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров : учебник для бакалавров / С. А. Липски. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2023.

— 245 с. — ISBN 978-5-4497-0601-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96268.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/96268>

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. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13504-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567484>

7.. Савин, С. Н. Сейсmobезопасность 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: 23.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Саяпина, Т. С., Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости : учебник / Т. С. Саяпина. — Москва : КноРус, 2024. — 165 с. — ISBN 978-5-406-12518-2.

9. 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: 23.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Сулин, М. А. Основы земельных отношений и землеустройства : учебное пособие / М. А. Сулин, Д. А. Шишов. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-906109-24-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80065.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3.2.2 Нормативные источники

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 20.03.2025)
3. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025)
4. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024)
5. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "О землеустройстве"
6. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 28.02.2025) "О государственной регистрации недвижимости"
7. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (ред. от 26.12.2024) "О кадастровой деятельности"

3.2.2 Дополнительные источники

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
2. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
3. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
4. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>)
5. Образовательная платформа Юрайт : официальный сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. — URL: <http://urait.ru.> — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей
6. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам —<http://www.edu-all.ru/>
7. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
8. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM : официальный сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. — URL: <http://znanium.com> — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
9. Электронно-библиотечная система Проспект: официальный сайт

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

4.1. Показатели результативности

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 и 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; - защита 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; - защита практических работ.
ПК 2.4 Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения	Демонстрация знаний - современных средства 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. 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.3 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в Профессиональной деятельности; Оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современную научную и профессиональную Терминологию. - возможные траектории профессионального развития и самообразования. - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания презентации - кредитные банковские продукты	Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.

привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес- идею определять источники финансирования		
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	составление проектов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита проектов выполнения профессиональных работ.
ОК 05. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК.6 Описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.

ОК.7 Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона.	Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ - выполнение презентаций по темам ПМ.02
ОК.8 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения,	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	Наблюдение и оценка на практических и лекционных занятиях. Выполнение кейс-заданий

характерными для данной специальности		
ОК.9 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и 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	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса. Выполнение кейс заданий
йс		

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю

4.2.1. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля успеваемости.

1. Презентации

N

Темы презентаций

темы

1. Изготовление технического паспорта жилого дома
2. Инструкция о порядке проведения технической инвентаризации
3. Оформление технического паспорта
4. Получение технического паспорта на дом
5. Оформление технического паспорта нежилого помещения
6. Энергетический паспорт здания
7. Техническая инвентаризация объектов недвижимости
8. Технический паспорт на индивидуальный жилой дом
9. Технический паспорт сооружения
10. Технический план и технический паспорт
11. Технический учет и техническая инвентаризация
12. Требования к подготовке технического паспорта
13. Экспликация земельного участка
14. Форма технического паспорта здания
15. Отчетная документация по комплексу обмерных работ
16. Плановая техническая инвентаризация
17. Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации
18. Этапы технической инвентаризации.
19. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости
20. Расчет инвентаризационной стоимости

2. Практические кейс-задания.

Перечень заданий /вопросов

Задание №1.

Студенты самостоятельно, опираясь на рассмотренные ранее положения о территориальном планировании, разрабатывают отдельные блоки документа территориального планирования, названного преподавателем, исходя из темы исследования студента.

Задание №2.

Студенты представляют разработанные ими на предыдущих занятиях проекты территориального планирования. Работа представляется в форме презентации в программе Microsoft PowerPoint.

4.2.2. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Сфера регулирования Градостроительного кодекса Российской Федерации
2. Правила землепользования и застройки (ПЗЗ)
3. Карты пространственной организации территории Российской Федерации
4. Градостроительные регламенты: виды разрушенного использования и технико-экономические параметры капитального строительства (ВРИ и ТЭП)
5. Инженерные изыскания в целях планировки территории
6. Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности субъектов Российской Федерации (ГИС ОГД)
7. Федеральная государственная информационная система Национальной системы пространственных данных Росреестра (ФГИС НСПД)
8. Территориальное планирование (районная планировка).
9. Использование материалов районной планировки в градостроительстве.
11. Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых элементов системы расселения.
12. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем.
13. Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы планировочной организации города.
14. Градообразующие и градоформирующие факторы. Влияние природных факторов на развитие городского плана.
15. Зонирование города. Функциональное зонирование.
16. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование.
17. Картографическая основа градостроительной документации.
18. Генеральные планы городских и сельских поселений.
19. Пространственная и земельно- ресурсная основа городских и сельских поселений.
20. Структура территории поселения. Границы города, застройки, пригородные зоны.
21. Масштабы топографических планов, используемых при разработке генеральных планов поселений.
22. Проекты черты городских и сельских поселений.
23. Градостроительное зонирование территорий поселений.
24. Ландшафтное, функциональное и градостроительное зонирование.
25. Факторы, влияющие на градостроительное зонирование. Зоны особого и специального использования.
26. Принципы микрорайонирования.
27. Влияние природно-климатических условий на характер размещения и планировочную организацию жилой застройки
28. Нормативно-расчетные показатели жилой застройки. Социально- экономические характеристики жилой застройки

различной этажности

29. Планировочная организация городских центров.

Пространственная композиция общегородского центра.

30. Освоение подземного пространства. Вертикальное зонирование.

31. Система озелененных территорий. Классификация озелененных территорий.

32. Принципиальные схемы организаций системы озелененных пространств в городе

33. Производственная зона города. Классификация промышленных предприятий по классу вредности, размеры санитарно-защитных зон.

34. Принципы размещения промышленных предприятий в структуре города.

35. Планировочная и функциональная организация промышленного района

36. Пригородная зона. Использование пригородной зоны.

Принципы планировочной организации пригородной зоны

37. Градостроительное регулирование территорий населенных

38. Организация транспортного обслуживания. Основные

приемы разделения транспортного и пешеходного движения в городе

39. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города

40. Сводный план регулирования использования территорий города Москвы (СПРИТ)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЁТА И (ИЛИ)
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА НА ОБЪЕКТЫ
НЕДВИЖИМОСТИ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ
СТОИМОСТИ»

Рабочая программа рассмотрена

2025 г.

Рабочая программа профессионального
модуля разработана в соответствии с

предметно-цикловой комиссией по
специальности 21.02.19 Землеустройство
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Комкова А.В.

ФГОС СПО по специальности 21.02.19
Землеустройство и согласована с
работодателем

Протокол № 9

от «29» мая 2025 г.

Разработчик: Комкова Анна Васильевна

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.3 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости.....	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «ПМ.03 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.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий,	определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	-
ОК. 02.	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников,	Демонстрация приемов структурирования информации; формата оформления	-

	применяемых в профессиональной деятельности;	результатов поиска информации	
ОК. 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - порядок выстраивания презентации.	
ОК. 04.	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ;	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	

	толерантность в рабочем коллективе		
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического	

	укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	здоровья для специальности	
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Понимает тексты на базовые профессиональные темы; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	-
ПК 3.1.	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; консультировать по вопросам государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав на объекты недвижимости, правилах и порядке внесения сведений в Единый государственный реестр недвижимости;	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 представления	консультирования граждан и организаций в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

	проверять документы на соответствие нормам законодательства Российской Федерации в сфере государственной кадастровой оценки;	заявления об осуществлении государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости; порядок (административный регламент) предоставления государственной услуги по государственному кадастровому учету и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости; этика делового общения и правила ведения переговоров.	
ПК 3.2	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).	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	документационного сопровождения (прием заявления и выдача документов) государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

		использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) региональных порталов государственных и муниципальных услуг (функций); 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; 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; порядок и правила использования электронной подписи;	
ПК 3.3	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;	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); основания государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;	использования информационной системы для ведения ЕГРН;
ПК 3.4	применять методики и инструменты сбора информации, необходимой для определения	законодательство Российской Федерации в сфере государственной кадастровой оценки;	осуществления сбора, систематизации и накопления информации, необходимой для

	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	законодательство Российской Федерации о персональных данных.	определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. кадастрового учета.
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	372	177
Курсовой проект (работа)	-	30
Самостоятельная работа	11	11
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	24	-

Всего	587	398
-------	-----	-----

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁰	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК3.1- ПК 3.4. ОК 01- ОК.09	МДК.03.01 Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве	149	73	149	145	-	4		
ПК3.1- ПК 3.4. ОК 01- ОК.09	МДК 03.02 Основы ведения единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)	162	60	162	145	30	5		
ПК3.1- ПК 3.4. ОК 01- ОК.09	МДК 03.02 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости	84	44	84	82	-	2		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Экзамен по модулю	12							
	Всего:	587	357	395	272	30	11	72	108

5. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Код ОК, ПК
Раздел 1. Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве		

МДК.03.01 Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве (149 часов) В том числе промежуточная аттестация (зачет)		
Тема 1.1. Исторический обзор развития кадастра в России и за рубежом	Содержание	
	1. Исторические корни развития кадастра 2. Основные этапы развития кадастра за рубежом и в России	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	<i>В том числе практических занятий (12 часов)</i>	
	Практическое занятие 1: «Рассмотрение этапов развития кадастра в России» (6 часов) Практическое занятие 2: «Рассмотрение этапов развития кадастра за рубежом» (6 часов)	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа)</i>	
Тема 1.2. Законодательство в сфере земельно-имущественных отношений	Содержание	
	1. Принципы земельного права как общеправовая основа землеустроительных и кадастровых работ 2. Вещные права на объекты недвижимости 3. Правовое регулирование сделок с землей 4. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель 5. Земельный контроль и разрешение земельных споров 6. Предоставление земель для государственных и муниципальных нужд 7. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель 8. Зарубежный опыт регулирования земельно-кадастровых отношений	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	<i>В том числе практических занятий (24 часа)</i>	
	Практическое занятие 3: «Изучение нормативно-правовых документов сфере земельно-имущественных отношений» (8 часов) Практическое занятие 4: «Юридические системы кадастров» (8 часов)	

	Практическое занятие 5: Фискальные системы кадастров (8 часов)	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа)</i>	
Тема 1.3. Субъекты и объекты земельных отношений	Содержание	
	1. Субъекты и объекты земельных правоотношений 2. Состав земель в Российской Федерации 3. Земельный участок как объект недвижимости 4. Способы образования земельных участков 5. Понятие и виды объектов капитального строительства 6. Градостроительное зонирование: Правила землепользования и застройки, карта градостроительного зонирования, градостроительные регламенты	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	<i>В том числе практических занятий (37 часов)</i>	
	Практическое занятие 6: «Правовое регулирование земель сельскохозяйственного назначения» (6 часов) Практическое занятие 7: «Правовое регулирование земель населенных пунктов, земель промышленности, транспорта и специального назначения и особо охраняемых территорий» (6 часов) Практическое занятие 8: «Правовое регулирование земель запаса, земель лесного фонда, земель водного фонда» (4 часов) Практическое занятие 9: «Земельные участки и иные объекты недвижимости. Уникальное свойство земельного участка» (6 часов) Практическое занятие 10: «Способы образования земельных участков: объединение, перераспределение, выдел, раздел» (6 часов) Практическое занятие 11: «Объекты капитального строительства» (6 часов) Практическое занятие 12: «Изучение ПЗЗ. Виды разрешённого использования земельных участков» (3 часа)	

Раздел 2. Ведение единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)		
МДК 03.02. Ведение единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) (162 часа) В том числе промежуточная аттестация (экзамен)		
Тема 2.1. Государственная система учета недвижимого имущества	Содержание	
	1.Объекты недвижимого имущества, их виды. Государственная система учета недвижимого имущества. 2.Федеральная служба регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). 3.Структура Росреестра. 4.Региональные органы Росреестра. 5.Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН)	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	<i>В том числе практических занятий (16 часов)</i>	
	Практическое занятие 13: «Работа с сайтом Росреестра.» Подготовка документов для внесения сведений в ЕГРН. Способы получения сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН» (8 часов)	
	Практическое занятие 14: «Поиск объектов недвижимости на публичной кадастровой карте» (8 часов)	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа)</i>	
Тема 2.2. Деятельность федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии	Содержание	
	1.Цели, задачи, функции Росреестра по управлению недвижимым имуществом. 2.Организация системы контроля и надзора за земельными ресурсами.	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	<i>В том числе практических занятий (20 часов)</i>	
	Практическое занятие 15: «Анализ системы контроля и надзора земельных ресурсов в субъектах РФ» (6 часов)	
	Практическое занятие 16: «Понятие и задачи управления в сфере использования и охраны земель» (6 часов)	

	Практическое занятие 17: «Правила направления документов необходимых для внесения в ЕГРН, в порядке межведомственного информационного взаимодействия» (8 часов)	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа)</i>	
Тема 2.3. Постановка объекта недвижимости на государственный кадастровый учет	Содержание	
	1. Осуществление государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав 2. Приостановление и отказ ГКУ 3. Порядок предоставления сведений содержащихся в ЕГРН 4. Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН. Кадастровая и техническая ошибки 5. Сделки с недвижимым имуществом, обременения (ограничения) прав на недвижимость, подлежащие государственной регистрации	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	<i>В том числе практических занятий (24 часа)</i>	
	Практическое занятие 18: «Основания государственного кадастрового учета объектов недвижимости и государственной регистрации прав» (6 часов) Практическое занятие 19: «Исправление кадастровых и технических ошибок» (6 часов)	
	Практическое занятие 20: «Анализ статистических данных, которые представлены на сайте Росреестра о количестве поданных заявления, приостановок, отказов и возвратов документов без рассмотрения» (6 часов)	
	Практическое занятие 21: «Анализ статистических данных, которые представлены на сайте Росреестра о количестве поданных заявления, приостановок, отказов и возвратов документов без рассмотрения» (6 часов)	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся (1 час)</i>	

Промежуточная аттестация	Экзамен 12 часов	
Раздел 3. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости		
МДК. 03.03 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (84 часа) В том числе промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		
Тема 3.1. Происхождение кадастровой оценки земель и ее современность	Содержание	
	1. Исторический опыт оценки земли в России 2. Мировая практика оценки земель 3. Особенности земельного участка как объекта оценки 4. Понятие земель населенных пунктов	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	В том числе практических занятий (16 часов)	
	Практическое занятие 22: «Сравнение Российской и мировой практик оценки земель» (4 часов)	
	Практическое занятие 23: «Особенности использования земель населенных пунктов» (6 часов)	
	Практическое занятие 24: «Расчет кадастровой оценки земель» (6 часов)	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа)	
Тема 3.2. Государственная кадастровая оценка земель	Содержание	
	1. Органы, регулирующие проведение ГКО 2. Назначение и особенности кадастровой оценки земель 3. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности 4. Кадастровая оценка особо охраняемых территорий, земель водного лесного фонда 5. Особые случаи определения кадастровой стоимости земельных участков	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	В том числе практических занятий (12 часов)	
	Практическое занятие 25: «Составление классификации объектов недвижимости с использованием	

	нормативно-правовых документов» (6 часов)	
	Практическое занятие 26: «Особенности кадастровой оценки различных категорий земель» (6 часов)	
Тема 3.3. Определение кадастровой стоимости земельных участков	Содержание	
	1. Методология проведения государственной кадастровой оценки	ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
	2. Подходы к определению кадастровой стоимости	
	3. Удельный показатель для расчета кадастровой стоимости	
	<i>В том числе практических занятий (16 часов)</i>	
	Практическое занятие 27: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости сравнительным методом» (4 часа)	
	Практическое занятие 28: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости экспертным методом» (4 часа)	
	Практическое занятие 29: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости с помощью расчёта УПКС» (4 часа)	
	Практическое занятие 30: «Определение стоимости недвижимых объектов с учетом принципов оценки недвижимости и на основании анализа факторов, влияющих на ее стоимость» (4 часа)	
Курсовой работа (30 часов)		ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
Учебная практика 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. Сбор и анализ данных для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости.		ОК 01-ОК 09; ПК 3.1-ПК.3.4
Производственная практика Виды работ:		ОК 01-ОК 09;

1. Выполнение кадастровых работ по подготовке документов для осуществления кадастрового учета;	ПК 3.1- ПК.3.4
2. Формирование сведений об объекте недвижимости в ЕГРН;	
3. Предоставление сведений, которые содержатся в ЕГРН;	
4. Расчет кадастровой стоимости объектов недвижимости.	
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю 12 часов	
Всего	587 часов

2.4. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по профессиональному модулю «ПМ.03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости» является обязательным.

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере жилого здания
2. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере офисного помещения
3. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере объекта жилой недвижимости (квартира)
4. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере здания производственного назначения
5. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере сооружения
6. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере производственного здания сельскохозяйственного назначения
7. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере здания
8. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере здания общественного назначения
9. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере сооружения
10. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере объекта незавершенного производства
11. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере земельного участка
12. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере машино – места
13. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере помещения
14. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере склада

15. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере помещения магазина
16. Государственный кадастровый учет и регистрация прав на примере гостиницы
17. Информационное обеспечение, подходы и методы, используемые при постановке на кадастровый учет коммерческой недвижимости.
18. Проблемы государственной регистрации прав на объекты недвижимости
19. Проблемы государственного кадастрового учета объектов недвижимости
20. Перспективы совершенствования деятельности в области кадастрового учета
21. Перспективы совершенствования деятельности в области государственной регистрации прав на объекты недвижимости
22. Анализ деятельности Росреестра по ведению Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)
23. Анализ деятельности Росреестра по ведению государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства
24. Анализ деятельности Росреестра по ведению мониторинга земель
25. Геодезическая и картографическая основы Единого государственного реестра недвижимости
26. Организационный и правовой механизм ведения Единого государственного реестра недвижимости
27. Место системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости в экономике общества
28. Геоинформационные (ГИС) и земельно-информационные (ЗИС) системы при ведении ЕГРН
29. Формирование института кадастровых инженеров в РФ
30. Единый недвижимый комплекс, как объект кадастрового учета

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

1. Кабинет кадастрового учёта

Оборудование кабинета:

Телевизор Samsung UE55d6100

Интерактивный дисплей Prestigio Multiboard 70

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер

- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы, позволяющие демонстрировать учебные и видео-материалы по дисциплине выход на интернет-платформы:

- Базовая карта России GoCIS
- Схема территориального планирования ИТП Град
- информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
- образовательная платформа Юрайт

Дидактический материал преподавателя (контрольно-оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации)

2. Кабинет «Зданий и сооружений»

Оборудование кабинета

Телевизор Samsung UE55d6100

Интерактивный дисплей Prestigio Multiboard 70

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы, позволяющие демонстрировать учебные и видео-материалы по дисциплине выход в

- информационную систему «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
- информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
- образовательная платформа Юрайт
- портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам
- Федеральный портал "Российское образование"
- электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM

Дидактический материал преподавателя (контрольно-оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации)

3. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности для самостоятельной работы с оборудованием:

Персональный компьютер Intel core I5,8Гб ОЗУ, Видео Nvidia GT520, HDD 500Гб 29шт.

Монитор Samsung S23B300 29шт.

Телевизор Samsung UE55d6100;

комплект специализированной мебели для обучающихся и преподавателя.

4. Кабинет для самостоятельной работы.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010,2016
- Microsoft PowerPoint 2010,2016
- Microsoft Access 2010,2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

5. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности в учреждениях и организациях г. Москвы:

- Публично-правовая компания «Роскадастр» Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
- Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в городе Москве
- ООО «Строительное управление-19»
- ООО «ДубльГИС
- ООО «ЗЕМЛЕМЕРЪ»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18084-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537464>

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. Липски, С. А. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров : учебник для бакалавров / С. А. Липски. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 245 с. — ISBN 978-5-4497-0601-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/96268.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/96268>

4. Определение площадей земельных участков и иных объектов недвижимости : учебное пособие для спо / М. Я. Брын, 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: 23.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Оценка недвижимого имущества : учебное пособие для СПО / А. Ю. Бочаров, О. А. Мамаева, М. В. Ильина, Е. А. Башкирова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 279 с. — ISBN 978-5-4488-1395-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116282> (дата обращения: 23.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Перчик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перчик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13504-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567484>

7. 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, 2022. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492700>

8. Саяпина, Т. С., Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости : учебник / Т. С. Саяпина. — Москва : КноРус, 2024. — 165 с. — ISBN 978-5-406-12518-2.

9. Слезко В.В. Государственные кадастры и кадастровая оценка земель : учебное пособие. - (Среднее профессиональное образование) / В.В. Слезко. - Москва : Инфра-М, 2021. - 297 с. - ISBN 978-5-16-107931-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/375381/reading>

10. 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: 23.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Сулин, М. А. Основы земельных отношений и землеустройства : учебное пособие / М. А. Сулин, Д. А. Шишов. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-906109-24-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80065.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3.2.2 Нормативные источники

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

2. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 20.03.2025)

3. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025)

4. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024)

5. Федеральный закон от 29.07.1998 N 135-ФЗ (ред. от 14.02.2024) "Об оценочной деятельности в Российской Федерации"

6. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "О землеустройстве"

7. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 28.02.2025) "О государственной регистрации недвижимости"

8. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (ред. от 26.12.2024) "О кадастровой деятельности"

3.2.2 Дополнительные источники

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

2. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>

3. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>

4. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>)

5. Образовательная платформа Юрайт : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://urait.ru>. Режим оступа: для зарегистрированных пользователей

6. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>

7. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;

8. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://znanium.com> – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

9. Электронно-библиотечная система Проспект: официальный сайт

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

Код и наименование ОК, ПК формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
---	-----------------	---------------

ОК 01.	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение на теоретических и практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 02.	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертиза качества решения стандартных и нестандартных задач на практических занятиях МДК и практиках; Выполнение самостоятельной работы при изучении МДК, при решении профессиональных задач на практиках
ОК.3	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современную научную и профессиональную терминологию. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы предпринимательской деятельности;. Основы финансовой грамотности. Правила разработки бизнес-планов. Порядок выстраивания презентации. Кредитные банковские продукты	Экспертиза качества решения стандартных и нестандартных задач на практических занятиях МДК и практиках; Выполнение самостоятельной работы при изучении МДК, при решении профессиональных задач на практиках
ОК 04.	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита проектов выполнения профессиональных работ.

ОК 05.	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Экспертиза качества решения стандартных и нестандартных задач на практических занятиях МДК и практиках; Выполнение самостоятельной работы при изучении МДК, при решении профессиональных задач на практиках
ОК.6	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Экспертиза качества решения стандартных и нестандартных задач на практических занятиях МДК и практиках; Выполнение самостоятельной работы при изучении МДК, при решении профессиональных задач на практиках
ОК.7	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона.	Экспертиза качества решения стандартных и нестандартных задач на практических занятиях МДК и практиках; Выполнение самостоятельной работы при изучении МДК, при решении профессиональных задач на практиках
ОК.8	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия	Экспертиза качества решения стандартных и нестандартных задач на практических занятиях МДК и практиках; Выполнение самостоятельной работы при изучении МДК, при решении

	профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	профессиональных задач на практиках
ОК.9	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Проверка и защита проектов выполнения профессиональных работ.
ПК 3.1	Применение в работе норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний.	Текущий контроль в форме устного опроса; контрольные работы по темам; защиты практических работ; кейс-заданий
ПК 3.2	Правильность использования программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН Грамотность при ведении электронного документооборота Правильность	Текущий контроль в форме устного опроса; контрольные работы по темам; защиты практических работ кейс-заданий

	использования копировально-множительного оборудования. Знание порядка ведения архива и правил хранения документов. Знание геодезической и картографической основы ЕГРН	
ПК 3.3	Знание ведомственных актов и порядка ведения ЕГРН; Знание порядка предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН.	Дифференцированный зачет по МДК 03.01, МДК 03.02, УП 03, ПП 03 Экзамен по ПМ 03
ПК 3.4	Правильность сбора и анализа данных для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости	Защита практических работ Дифференцированный зачет по МДК 03.04, УП 03, ПП 03

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине

4.2.1. Контрольно-оценочные средства по дисциплине для текущего контроля успеваемости.

1. Практические кейс-задания.

Перечень заданий /вопросов

Задание №1.

Студенты самостоятельно, опираясь на рассмотренные ранее положения о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) , проводят анализ статистических данных, которые представлены на сайте Росреестра (количестве поданных заявления, приостановок, отказов и возвратов документов без рассмотрения).

Задание №2.

Студенты осуществляют работу с сайтом Росреестра. Изучают процесс подготовки документов для внесения сведений в ЕГРН, способы получения сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН.

2. Устный опрос.

Перечень вопросов для устного опроса на практическом занятии

1. Исторические корни развития кадастра.
2. Основные этапы развития кадастра за рубежом и в России.

3. Принципы земельного права как общеправовая основа землеустроительных и кадастровых работ.
4. Вещные права на объекты недвижимости.
5. Правовое регулирование сделок с землей.
6. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель.
7. Земельный контроль и разрешение земельных споров.
8. Предоставление земель для государственных и муниципальных нужд.
9. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель.
- Зарубежный опыт регулирования земельно- кадастровых отношений.
10. Субъекты и объекты земельных правоотношений
11. Состав земель в Российской Федерации
12. Способы образования земельных участков
13. Понятие и виды объектов капитального строительства
14. Градостроительное зонирование: Правила землепользования и застройки карт
15. Объекты недвижимого имущества, их виды.

4.2.2. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Объекты кадастрового учета Единого Государственного Реестра Недвижимости
2. Порядок проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество
3. Схема построения кадастрового номера объекта недвижимости
4. Содержание дежурной кадастровой карты
5. Реестр границ
6. Реестр прав на недвижимость
7. Реестровые дела
8. Факторы влияния на кадастровую стоимость земельного участка населенного пункта
9. Мировой опыт становления и развития кадастра
10. Технические требования к оформлению кадастрового плана земельного участка
11. Учетные кадастровые единицы
12. Недвижимое имущество как объект учета в ЕГРН
13. Порядок выполнения комплексных кадастровых работ
14. Порядок исправления ошибок в Едином Государственном Реестре Недвижимости
15. Порядок ведения журнала учета кадастровых номеров
16. Кадастровая оценка земель различного назначения
17. Инфраструктура пространственных данных Росреестра
18. Формирование перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке
19. Кадастровые дела, порядок их формирования и хранения

20. Рассмотрение споров о результатах определения кадастровой стоимости при территориальных органах Росреестра
21. Осуществление федерального государственного надзора за проведением государственной кадастровой оценки
22. Правовая основа регулирования кадастровых отношений
23. Понятие о регистрации прав собственности на объекты недвижимости и ЕГРН
24. Проведение мониторинга рынка недвижимости в целях ведения фонда данных государственной кадастровой оценки
25. Сведения Единого Государственного Реестра Недвижимости (ЕГРН) о территориальных зонах
26. Особенности судебного рассмотрения заявления об оспаривании кадастровой стоимости
27. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости»: Порядок осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав
28. Государственный регистратор прав и гарантии при осуществлении им должностных обязанностей
29. Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) как источник информации об объектах недвижимости на территории РФ
30. Особенности постановки на государственный кадастровый учет земельных участков ОАО «Российские железные дороги»
31. Методы государственной кадастровой оценки земель транспорта
32. Полномочия Росреестра по оказанию государственных услуг в сфере регистрации прав сделок с недвижимостью
33. Полномочия Росреестра по оказанию государственных услуг в сфере предоставления сведений из ЕГРН
34. Организация единой системы государственного кадастрового учета недвижимости
35. Получение сведений из Единого Государственного Реестра Недвижимости (ЕГРН)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И
ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ,
МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией по
специальности 21.02.19 Землеустройство,
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Комкова А.В

Рабочая программа профессионального
модуля разработана в соответствии
с ФГОС СПО
по специальности 21.02.19
Землеустройство и согласована с
работодателем

Протокол № 10
от «20» мая 2025г.

Разработчик: Комкова Анна Васильевна

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	
ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель	
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...</u>	
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	

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 место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель 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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен в соответствии с общими и профессиональными компетенциями знать и уметь:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий,	определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	-
ОК. 02.	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Демонстрация приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	-

ОК. 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - порядок выстраивания презентации.	
ОК. 04.	составление проектов выполнения профессиональных работ.	Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ;	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности;	

		- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Понимает тексты на базовые профессиональные темы; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	-
ПК 3.1.	объяснять (в том числе по телефонной связи) о	законодательство Российской Федерации в	консультирования граждан и

	правилах и порядке предоставления услуг в сфере кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости, предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН; 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;	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 представления заявления об осуществлении государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости; порядок (административный регламент) предоставления государственной услуги по государственному кадастровому учету и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости; этика делового общения и правила ведения переговоров.	организаций в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости ;
ПК 3.2	работать с обращениями и информационными запросами, в том числе	порядок (административный регламент) предоставления	документационного сопровождения (прием

	на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) региональных порталах государственных и муниципальных услуг (функций).	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, 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; требования к документам, представляемым для	заявления и выдача документов) государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости ;
--	---	--	--

		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; порядок и правила использования электронной подписи;	
ПК 3.3	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;	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); основания государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;	использования информационной системы для ведения ЕГРН;
ПК 3.4	применять методики и инструменты сбора информации, необходимой для определения кадастровой стоимости	законодательство Российской Федерации в сфере государственной кадастровой оценки;	осуществления сбора, систематизации и накопления информации,

	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	законодательство Российской Федерации о персональных данных.	необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости . кадастрового учета.
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	180	180
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	24	
Всего	316	316

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ^{1/}	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК4.1- ПК 4.4. ОК 01- ОК.09	МДК.04.01 Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель	84	41	84	82	-	2		
ПК4.1- ПК 4.4. ОК 01- ОК.09	МДК.04.2 Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия	112	36	112	98	-	2		
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	316	185	196	180	-	4		108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Код ОК, ПК
Раздел 1. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель		
МДК.04.01. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель (84 часа)		
В том числе промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		
Тема 1.1.	Содержание	

Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды;	Основные понятия. Законодательство в области охраны окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды. Объекты охраны окружающей среды.. Загрязняющие вещества. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Основы управления в области охраны окружающей среды, права и обязанности граждан, общественных объединений и юридических лиц, Основы формирования экологической культуры	ОК 01-ОК 09; ПК 4.1-ПК.4.4
	В том числе практических занятий (18 часов)	
	Практическое занятие 1 «Изучение законодательства в области охраны окружающей среды».(6 часов)	
	Практическое занятие 2 «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (6 часов) Практическое занятие 3 «Определение категории объектов различных отраслей, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду». (6 часов)	
Тема 1.2. Нормирование в области охраны окружающей среды	Содержание	
	Основы нормирования в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов. Технологические нормативы и технические нормативы Нормативные документы, федеральные нормы и правила в области охраны окружающей среды. Лицензирование отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды Экологическая	ОК 01-ОК 09; ПК 4.1-ПК.4.4

	сертификация хозяйственной и иной деятельности. Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра;	
	В том числе практических и занятий (8 часов)	
	Практическое занятие 4 «Определение состава почв» (4 часа)	
	Практическое занятие 5 «Геоботанические изыскания» (4 часа)	
Тема 1.3. Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды)	Содержание Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).	ОК 01- ОК 09; ПК 4.1- ПК.4.4
	В том числе практических занятий (8 часов)	
	Практическое занятие 6 : «Изучение состава информации Государственного фонда данных государственного экологического мониторинга» (4часа)	
	Практическое занятие 7: «Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности» » (4 часа)	
Тема 1.4. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	Содержание Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду Государственная поддержка хозяйственной и (или) иной деятельности, осуществляемой в целях охраны	ОК 01- ОК 09; ПК 4.1- ПК.4.4

	окружающей среды. Экологическое страхование.	
	В том числе практических занятий (7 часов)	
	Практическое занятие 8 «Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду» (4 часа)	
	Практическое занятие 9 «Оформление документов для экологического страхования» (3 часа)	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа) Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение нормативной документации Работа с учебником	
Раздел 2. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия		
МДК.04.02. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия (112 часов) В том числе промежуточная аттестация (экзамен по модулю)		
Тема 2.1. Планирование мероприятий по улучшению земель, охране почв и окружающей среды	Содержание	
	Государственный экологический надзор: Права должностных лиц органов государственного надзора. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль). Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль). План мероприятий по охране окружающей среды, программа	ОК 01 -ОК 09; ПК 4.1- ПК.4.4

	повышения экологической эффективности.	
	В том числе практических занятий (6 часов)	
	Практическое занятие 10 «Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности на примере конкретного объекта» (6 часов)	
Тема 2.2. Контроль выполнения мероприятий по охране почв и окружающей среды	Содержание	
	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 Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности в уполномоченный орган исполнительной власти не реже одного раза в год. Контроль за реализацией плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности.	ОК 01- ОК 09; ПК 4.1- ПК.4.4
	В том числе практических занятий (12 часов)	
	Практическое занятие 11: «Оформление документов для постановки на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» (6 часов)	
	Практическое занятие 12: «Содержание отчета о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды»(6 часов)	
Тема 2.3 Ответственность за нарушения закона об охране	Содержание	
	Виды ответственности, порядок разрешения споров в области охраны окружающей среды. Обязанность возмещения вреда	ОК 01- ОК 09; ПК 4.1- ПК.4.4

окружающей среды.	окружающей среде. Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды. Требования об ограничении, о приостановлении или о прекращении деятельности лиц, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды Ликвидация накопленного вреда окружающей среде: Выявление, оценка и учет объектов накопленного вреда окружающей среде. Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде.	
	В том числе практических занятий (10 часов)	
	Практическое занятие 13: «Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды» (4 часа)	
	Практическое занятие 14: «Разработка плана «Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде» (6 часов)	
Тема 2.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды	ОК 01-ОК 09; ПК 4.1-ПК.4.4
	В том числе практических занятий (8 часов)	
	Практическое занятие 15 «Сбор информации в сети Интернет о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды» (4 часа)	
	Практическое занятие 16 «Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды» (4 часа)	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа) Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение нормативной документации Работа с учебником	
Промежуточная аттестация – экзамен	12 часов	
Учебная практика (36 часов) Виды работ: 1. оценивать состояние земель 2. подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии; вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку		
Производственная практика (72 часа) Виды работ: 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.		
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю		
Всего		316 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения»

Оборудование кабинета

Междисциплинарных курсов

Телевизор Samsung UE55d6100

Интерактивный дисплей Prestigio Multiboard 70

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы, позволяющие демонстрировать учебные и видео-материалы

- Всероссийский онлайн-портал «Здоровая почва»
- Единый государственный реестр почвенных ресурсов России
- Портал [OneGeology](#)
- образовательная платформа Юрайт
- портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам
- Федеральный портал "Российское образование"
- электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM

Дидактический материал (комплект контрольно-оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации)

2. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности для самостоятельной работы с оборудованием:

Персональный компьютер Intel core I5, 8Гб ОЗУ, Видео Nvidia GT520, HDD 500Гб 29шт.

Монитор Samsung S23B300 29шт.

Телевизор Samsung UE55d6100;

комплект специализированной мебели для обучающихся и преподавателя.

Кабинет для самостоятельной работы.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10

- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

3. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности в учреждениях и организациях г. Москвы:

- Публично-правовая компания «Роскадастр» Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
- Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в городе Москве
- ООО «Строительное управление-19»
- ООО «ДубльГИС
- ООО «ЗЕМЛЕМЕРЪ»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08303-3.

2. Мониторинг земель : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Кустышева, А. А. Широкова, А. В. Дубровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 96 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13559-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567255>

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, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13055-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517524>

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, 2024. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11948-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539945>

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. 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: 23.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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: 23.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

2. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 20.03.2025)

3. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025)

4. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024, с изм. от 30.10.2024)

5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024)

6. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "О землеустройстве"

7. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 28.02.2025) "О государственной регистрации недвижимости"

8. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (ред. от 26.12.2024) "О кадастровой деятельности"

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

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

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

12. Сайт федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosreestr.ru>. Министерство юстиции Российской Федерации (Нормативно-правовые акты.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html>

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

14. 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.

15. 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.

16. 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> (дата обращения: 18.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

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:

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.	- устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ. - кейс задание Сдача экзамена по ПМ 04.
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 - кейс - задание
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:

выполнения задач профессиональной деятельности	приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	- устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проведение мероприятий по профориентации в общеобразовательных организациях.	Оценка подготовки сообщения и выступления по темам;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.

	лабораторных работ на основе профессиональной документации.	
--	--	--

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю

4.2.1. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля успеваемости.

1. Кейс-Задание

Вариант № 1

Разработать план мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности на примере конкретного объекта.

Вариант №2

Оформить документы для постановки на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

2. Контрольное задание

№ 1.

1. Дайте общее понятие и определите содержание мониторинга земель.
2. Классификация земельного фонда.
3. Что такое бонитировка почв? Составьте замкнутую оценочную шкалу бонитировки почв.

№2.

1. Опишите схему предоставления Отчета о наличии и распределении земель.
2. Заполните форму 22-1 Отчета о наличии и распределении земель на основании представленных исходных данных.
3. Заполните акт проверки соблюдения земельного законодательства.

4.2.2. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену.

1. Законодательство в области охраны окружающей среды.
2. Основные принципы охраны окружающей среды.
3. Объекты охраны окружающей среды.
4. Загрязняющие вещества.
5. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
6. Основы управления в области охраны окружающей среды, права и обязанности граждан, общественных объединений и юридических лиц.
7. Основы формирования экологической культуры
8. Основы нормирования в области охраны окружающей среды.

Нормативы качества окружающей среды.

9. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду
10. Нормативы допустимых выбросов
11. Технологические нормативы и технические нормативы.
12. Нормативные документы, федеральные нормы и правила в области охраны окружающей среды.
13. Лицензирование отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды.
14. Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности.
15. Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра.
16. Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).
17. Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).
18. Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).
19. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.
20. Порядок определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду
21. Государственная поддержка хозяйственной и (или) иной деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды.
22. Экологическое страхование.
23. Государственный экологический надзор.
24. Права должностных лиц органов государственного надзора.
25. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль).
26. Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль).

Приложение 1.2.5
к ОПОП по специальности
21.02.19 Землеустройство

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
12192 ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И
МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТАХ»**

2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией по
специальности 21.02.19 Землеустройство
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Комкова А.В.

Рабочая программа профессионального
модуля разработана в соответствии с
ФГОС СПО по специальности 21.02.19
Землеустройство и согласована с
работодателем

Протокол № 10
от «20» мая 2025г.

Разработчик: Комкова Анна Васильевна

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 12192 ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТАХ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности 12192 замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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.	-
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;	Демонстрация приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	-
ОК 04. Эффективно	Составление проектов	Нормативные правовые акты,	-

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	выполнения профессиональных работ.	распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения ; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Сданы нормативы ГТО	Нормативы ГТО	-

необходимого уровня физической подготовленности			
ПК 5.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнять полевые геодезические работы; Использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей;	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	Выполнения полевых геодезических работ на производственно м участке; Выполнения топографических и кадастровых съемок;
ПК 5.2. Выполнят ь топографические съемки различных масштабов.	Выполнять фотограмметрически е работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе	Производить крупномасштабны е топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	Выполнения топографических и кадастровых съемок; Обработки результатов полевых измерений; Составления картографических материалов с применением специализированн

	съемку подземных коммуникаций; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		ых компьютерных программ;
ПК 5.3. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космofотоснимков; Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	Составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; Подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	128	44
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	360	264

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ^{1/2}	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	132	44	132	128	-	4		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	360	260	132	128	-	4	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Код ОК, ПК
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (132 часа)		
МДК 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
В том числе промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		
Тема 1.1. Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ	Содержание	
	Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских работ.	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08.
	Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении различных видов работ. Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	В том числе практических занятий (16 часов)	
	Практическое занятие 1: «Изучение назначения геодезических, топографических и	

	маркшейдерских работ по нормативным документам» (8 часов)	
	Практическое занятие 2: «Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады». (8 часов)	
Тема 1.2. Закрепление геодезических пунктов на местности	Содержание	
	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.	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	В том числе практических занятий (16 часов)	
	Практическое занятие 3: «Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты». (8 часа)	
	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». (8 часа)	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа) Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	

	Самостоятельное изучение нормативной документации Работа с учебником	
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	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	<i>В том числе практических занятий (12 часов)</i>	
	Практическое занятие 5: «Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения». (6 часа)	
	Практическое занятие 6: «Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей» (6 часа)	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа)</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение нормативной документации Работа с учебником	
Учебная практика Виды работ 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров. Поиск исходных пунктов. 1. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 2. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4

Производственная практика Виды работ: 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю 12 часов	
Всего	360 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

1. Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения»
для проведения лекционных занятий.

Оборудование кабинета

Телевизор Samsung UE55d6100

Интерактивный дисплей Prestigio Multiboard 70

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы платформ:

- Геоинформационная система «Панорама» (ГИС «Панорамач64»)
- Программа для работы с геопространственной информацией QGIS
- Портал пространственных данных Национальная система пространственных данных
- Электронно-библиотечная система «Лань»
- Электронно-библиотечная система «Знаниум»
- Научная электронная библиотека «eLibrary»

Комплект атласов

Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств текущей и промежуточной аттестации);

2. Кабинет самостоятельной и воспитательной работы

Оборудование кабинета:

Персональный компьютер Intel core I5, 8Гб ОЗУ, Видео Nvidia GT520, HDD 500Гб 29 шт.

Монитор Samsung S23B300 29шт.

Телевизор Samsung UE55d6100;

рабочее место преподавателя;

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы, позволяющие демонстрировать учебные и видео-материалы по дисциплине выход в

- информационную систему "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
- информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>
- образовательная платформа Юрайт
- портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам
- Федеральный портал "Российское образование"
- электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM

2. Лаборатории для проведения практических занятий

Лаборатория геодезии

Оборудование лаборатории:

Моноблок Lenovo C40-30

Intel core I3, 4Гб ОЗУ, Видео Nvidia 820m, HDD 1000Гб 19 шт.

Телевизор Samsung UE48J5500A

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер

- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы платформ:

- Геоинформационная система «Панорама» (ГИС «Панорамач64»)
- Программа для работы с геопространственной информацией QGIS
- Портал пространственных данных Национальная система пространственных данных
- Электронно-библиотечная система «Лань»
- Электронно-библиотечная система «Знаниум»
- Научная электронная библиотека «eLibrary»

Лаборатория картографии, фотограмметрии и топографической графики для практических работ:

Оборудование лаборатории:

Моноблок Lenovo C40-30

Intel core I3, 4Гб ОЗУ, Видео Nvidia 820m, HDD 1000Гб 19 шт.

Телевизор Samsung UE48J5500A

рабочее место преподавателя

комплект учебной мебели

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Word 2010, 2016
- Microsoft Excel 2010, 2016
- Microsoft PowerPoint 2010, 2016
- Microsoft Access 2010, 2016
- Яндекс-браузер
- Консультант-Плюс

Выход в локальную сеть, в электронные образовательные и информационные ресурсы библиотеки Юридического института РУТ (МИИТ), в сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы платформ:

- Геоинформационная система «Панорама» (ГИС «Панорамач64»)
- Программа для работы с геопространственной информацией QGIS
- Портал пространственных данных Национальная система пространственных данных
- Электронно-библиотечная система «Лань».
- Электронно-библиотечная система «Знаниум».
- Научная электронная библиотека «eLibrary».

3. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности в учреждениях и организациях г. Москвы:

- Публично-правовая компания «Роскадастр» Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии

- Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в городе Москве
- ООО «Строительное управление-19»
- ООО «ДубльГИС
- ООО «ЗЕМЛЕМЕРЪ»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538816>

2. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2023. - 384 с.

3. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562262>

4. Фотограмметрия и дистанционное зондирование [Текст] : учебник / А. П. Гук, Г. Конечный. - Новосибирск : СГУГиТ, 2023. - 248 с.

Основные электронные издания

5. 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: 04.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

6. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106823> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897> (дата обращения: 28.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Старчиков, С. А. Спутниковая аэронавигация : учебное пособие для СПО / С. А. Старчиков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа,

2021. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0945-3, 978-5-4497-0792-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100159> (дата обращения: 17.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

9. 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: 22.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. 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: 22.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. 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: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173098> (дата обращения: 22.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 30.12.2015 N 431-ФЗ (ред. от 08.08.2024) О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации

2. Приказ Росреестра от 19.09.2022 N П/0344 (ред. от 27.01.2025) Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам

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

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

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

4.1. Показатели результативности

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. 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 5.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполнены топографические съемки в период учебной практики	
ПК 5.3. 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, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обсуждение планов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита планов выполнения профессиональных работ.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Наблюдение и оценка на практических и лекционных занятиях.

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине

4.2.1. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Практические задания для текущего контроля и оценки.

Задание 1.

1. Описать геодезические работы нулевого цикла строительства.
2. Выполнить обработку результатов геометрического нивелирования.

Задание 2.

1. Выполнить приведение теодолита в рабочее положение.
2. Описать построение линии заданного уклона.

Задание 3.

1. Выполнить построение проектного угла. Описать геодезические работы при сооружении фундаментов.
1. Описать назначение и виды исполнительных съёмок.

Задание 4.

1. Описать процесс передачи отметки на дно котлована.
2. Определить превышение между точками тригонометрическим нивелированием.

Задание 5.

1. Выполнить определение наклона конструкции.

2. Выполнить измерение заданной длины линии, оценить точность результата.

Задание 6.

1. Описать основные проектные документы необходимые для вынесения на местность элементов проекта.
2. Определить превышение между точками геометрическим нивелированием.

Задание 7.

1. Описать правила хранения и транспортировки геодезических приборов.
1. Выполнить построение проектного угла.

Задание 8.

1. Описать содержание и назначение разбивочного чертежа.
2. Определить превышение между точками геометрическим нивелированием.

Задание 9.

1. Привести теодолит в рабочее положение.

Описать геодезический контроль установки строительных конструкций

4.2.2. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации Вопросы к экзамену.

1. Содержание и задачи маркшейдерии.
2. Основные понятия геометрии недр.
3. Учёт состояния и движения запасов полезных ископаемых на горных предприятиях.
4. Маркшейдерские работы при строительстве горнодобывающих предприятий.
5. Маркшейдерское обеспечение при строительстве инженерных сооружений.
6. Маркшейдерские работы при сооружении шахтного подъема.
7. Маркшейдерские работы при сооружении тоннелей щитовым способом.
8. Маркшейдерские работы при сооружении тоннелей со сборной отделкой.
9. Сдвигание горных пород и земной поверхности под влиянием подземной разработки, и охрана сооружений от вредного воздействия горных выработок.
10. Устойчивость бортов карьеров (разрезов) и отвалов.
11. Выполнение маркшейдерских работ при строительстве
12. Маркшейдерский контроль по обеспечению безопасного ведения горных работ.
13. Маркшейдерские работы при подземной горной технологии.
14. Выполнения съемочных работ на акваториях шельфа и

внутренних водоемов. Подсчёты объемов по добыче и разработке полезных ископаемых

15. Инструментальный контроль горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций.

16. Маркшейдерские работы на земной поверхности.

17. Маркшейдерские работы при открытом способе разработки местонахождений.

18. Съёмка открытых разработок рассыпных месторождений.

19. Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений.

20. Маркшейдерские работы при разработке месторождений нефти и газа.

21. Маркшейдерские работы при строительстве горных производств.

22. Требования безопасного устройства горных выработок.

23. Требования безопасности при очистной выемке.

24. Правила безопасности при передвижении и перевозке людей и грузов горных выработках

25. Техника безопасности при механизации открытых горных работ.

26. Требования техники безопасности при буровзрывных работах.

27. Основные правила безопасности при разработке месторождений

28. Вынос в натуру основных осей, определяющих на местности габариты сооружений

29. Детальная разбивка и закрепление промежуточных осей.

30. Прямая и обратная геодезической задачи.