

**Приложение 1. Программы профессиональных модулей**

**Приложение 1.1**

**к ОПОП по специальности**

**21.02.19 Землеустройство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01. ПОДГОТОВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ  
И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ**

**2023 г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 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 планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	Выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; Выполнения топографических и кадастровых съемок; Обработки результатов полевых измерений; Составления картографических материалов с применением
------------------	--

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

### Личностные результаты:

«ПМ 01. Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям»	ЛР 13-23
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14

Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)</b>	
Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	<b>ЛР 19</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР 20</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 22</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР 23</b>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 907

в том числе в форме практической подготовки – 530 часов

Из них на освоение МДК – 718 часов

в том числе самостоятельная работа – 58 часов

в том числе консультации – 58 часов

курсовой проект – 30 часов

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная – 108 часов

Промежуточная аттестация 90.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч							
				Всего	Обучение по МДК					Практики	
					В том числе					Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	консультации	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения	<b>171</b>	X	<b>135</b>	72	X	16	16	18	<b>0</b>	<b>36</b>
ПК 1.2. - ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов.	<b>175</b>	X	<b>103</b>	68	X	10	10	9	<b>36</b>	<b>36</b>
ПК 1.2. - ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК 01.03 Автоматизированные информационные системы проектирования в землеустройстве	<b>552</b>		<b>480</b>	210	30	32	32	54	<b>36</b>	<b>36</b>
ПК 1.2. - ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>X</b>	X								<b>X</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>	X						9		
	<b>Всего:</b>	<b>907</b>	X	<b>718</b>	<b>350</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
<b>Раздел 1. Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения.</b>		<b>всего 135</b>
<b>МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения</b>		<b>13 лекции 16 СРС 16 консультаций 72 практические 18 экзамен</b>
<b>В том числе промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>
<b>Тема 1.1. Геодезические сети специального назначения.</b>	<b>Содержание</b>	
	Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ; Государственная геодезическая сеть и ее структура, государственная нивелирная сеть и ее структура. Государственная гравиметрическая сеть и ее структура.	3
	<b>консультации</b> Геодезические сети специального назначения, в том числе сети дифференциальных геодезических станций для обеспечения выполнения геодезических работ при осуществлении градостроительной и кадастровой деятельности, землеустройства, недропользования, иной деятельности.	3
	<b>самостоятельная работа</b> Порядок создания и использования геодезических сетей специального назначения. Технический проект. Технический отчет.	3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12
	Практическое занятие 1: «Изучение конструкции, правил закладки и оформления основных типов центров государственной геодезической сети и геодезических сетей специального назначения в зависимости от характеристик грунта».	6
Практическое занятие 2: «Схемы построения геодезических сетей специального назначения».	6	
	<b>Содержание</b>	2

<b>Тема 1.2. Геодезические приборы и системы</b>	Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; Особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем; Принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений.	
	<b>консультации</b> Принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний Принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования.	3
	<b>самостоятельная работа</b> Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования;	3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12
	Практическое занятие 3: «Изучение устройства и работы точного оптического теодолита типа Т2 (ЗТ2 КП): органы управления, регулировки, визирование, взятие отсчетов по горизонтальному и вертикальному кругам».	6
	Практическое занятие 4: «Выполнение основных поверок и юстировок точного оптического теодолита типа Т2 (ЗТ2 КП)».	6
<b>Тема 1.3. Методы угловых измерений</b>	<b>Содержание</b>	
	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство геодезических измерений при развитии плановых геодезических сетей. Методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов	2
	<b>консультации</b> Технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений. Способ круговых приемов и способ измерения углов "во всех комбинациях": сущность и методика выполнения, контроль. Приведение результатов измерений к центрам пунктов.	3
	<b>самостоятельная работа</b> Теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте)	3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12
	Практическое занятие 5: «Выполнение программы измерения на пункте горизонтальных углов точным оптическим теодолитом способом "во всех комбинациях».	6

	Практическое занятие 6: «Выполнение программы измерения на пункте горизонтальных направлений точным оптическим теодолитом способом круговых приемов с записью и вычислениями в полевом журнале».	6
<b>Тема 1.4. Нивелирование</b>	<b>Содержание</b>	
	Методика производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний Методика производства геометрического нивелирования по программе II класса	2
	<b>консультации</b> Нормативные правовые акты, регламентирующие производство геодезических измерений при геометрическом и тригонометрическом нивелировании,	3
	<b>самостоятельная работа</b> Технологии математической обработки полевых наблюдений при геометрическом и тригонометрическом нивелировании.	3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>
	Практическое занятие 7: «Изучение устройства и работы высокоточного нивелира типа Н-05 и штриховых инварных реек типа РН-05: органы управления, регулировка, визирование на рейку, взятие отсчетов по рейке и оптическому микрометру».	4
	Практическое занятие 8: «Измерение превышений на станциях II класса с записью и вычислениями в полевом журнале».	4
	Практическое занятие 9: «Обработка полевого журнала нивелирования II класса с вычислениями на станциях и подсчетом по секции».	4
<b>Тема 1.5. Спутниковые навигационные системы</b>	<b>Содержание</b>	
	Современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; Нормативные правовые акты, регламентирующие планирование спутниковых определений координат и высот точек земной поверхности. Принципы действия, устройство и методики поверки приборов для спутниковых определений.	2
	<b>консультации</b> Методики производства спутниковых определений. Способы математической обработки спутниковых определений.	2
	<b>самостоятельная работа</b> Методы электронных измерений элементов геодезических сетей;	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>
	Практическое занятие 10: «Знакомство с конструкцией и методикой измерений навигационных приемников».	6

	Практическое занятие 11: «Изучение конструкции тахеометров, выполнение измерений углов и расстояний, привязка тахеометра на исходном пункте, обратные засечки для определения координат станций».	6
<b>Тема 1.6. Камеральная обработка материалов инженерно- геодезических работ</b>	<b>Содержание</b>	
	Нормативные правовые акты, регламентирующие камеральную обработку инженерно-геодезических изысканий. Алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ. Рынок современного программного обеспечения камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий;	2
	<b>консультации</b> Общие сведения об уравнивании геодезических систем. Строгие методы уравнивания. Основы метода наименьших квадратов. Приближенные (упрощенные) способы. уравнивания.	2
	<b>самостоятельная работа</b> Технологии и программное обеспечение уравнивания плановых опорных геодезических сетей, нивелирных ходов и их систем, спутниковых определений	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12
	Практическое занятие 12: Уравнивание одиночного полигонометрического хода по методу наименьших квадратов параметрическим способом. Уравнивание одиночного полигонометрического хода по методу наименьших квадратов коррелятным способом.	6
	Практическое занятие 13: Уравнивание нивелирной сети по методу наименьших квадратов параметрическим способом. Уравнивание нивелирной сети по методу наименьших квадратов коррелятным способом.	6
<b>Производственная практика раздела 1 Виды работ</b> Полевые инженерно – геодезические работы	36	
<b>промежуточная аттестация</b>	18	
<b>Раздел 2. Выполнение топографических съемок и оформление их результатов</b>	<b>всего 103</b>	
<b>МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов.</b>	<b>6 лекции 10 СРС 10 консультаций 68 практические 9 экзамен</b>	
<b>В том числе промежуточная аттестация</b>	6	
	<b>Содержание</b>	

<b>Тема 2.1. Методы топографических съемок</b>	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок. Методы: стереотопографическая, тахеометрическая, контурно – комбинированная, съемка застроенных территорий. Съемка рельефа.	2
	<b>консультации</b> Методы создания планового съемочного обоснования: триангуляционные сети, теодолитные ходы, технические характеристики, допуски.	2
	<b>самостоятельная работа</b> Кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	2
	Практическое занятие 14: «Изучение полевых материалов. Вычисление координат точек съемочного обоснования».	8
	Практическое занятие 15: «Обработка журнала технического нивелирования и вычисление отметок точек ситуации из технического и тригонометрического нивелирования».	6
<b>Тема 2.2. Фотограмметрия</b>	<b>Содержание</b> Виды и масштабы аэрофотосъемки. Лазерное сканирование. Основные параметры аэрофотосъемки, их расчёт. Выполнение аэрофотосъемки. Спутники ДДЗ; космоснимки; система координат; методы обработки спутниковых данных; использование космических данных;	1
	<b>консультации</b> Трансформирование аэроснимков и создание фотопланов. Стереомодель местности, её свойства и способы наблюдения.	2
	<b>самостоятельная работа</b> Технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	Практическое занятие 16: «Составление накидного монтажа из аналоговых аэроснимков, оценка качества аэрофотосъемки. Расчёт основных параметров аэрофотосъемки».	4
	Практическое занятие 17: «Рисовка рельефа под стереоскопом»	6
	Практическое занятие 18: «Камеральное дешифрирование площадных, линейных и точечных объектов по аэрофотоснимкам»	4
<b>Тема 2.3. Инженерно – топографические планы</b>	<b>Содержание</b> Технология создания цифровых топографических планов крупных масштабов по материалам наземной съёмки.	1

	<b>консультации</b> Компьютерные технологии обработки материалов топографических съемок в полевых условиях;	2
	<b>самостоятельная работа</b> Программное обеспечение создания инженерных топографических планов и математических моделей местности в электронном виде для информационных систем обеспечения землеустройства.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	14
	Практическое занятие 19: «Изучение геоинформационной системы, знакомство с классификатором и условными знаками для цифровых топографических планов крупных масштабов».	6
	Практическое занятие 20: «Создание фрагмента цифрового топографического плана (ЦТП) по материалам тахеометрической съемки».	8
<b>Тема 2.4. Оценка качества инженерно – геодезических изысканий</b>	<b>Содержание</b>	1
	Нормативные правовые акты по контролю качества инженерно-геодезических изысканий	
	<b>консультации</b> Содержание отчета по выполненным инженерно-геодезическим работам	2
	<b>самостоятельная работа</b> Содержание отчета по выполненным инженерно-геодезическим работам	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	14
	Практическое занятие 21: «Оценка точности измерений углов в полигонах полигонометрии».	6
	Практическое занятие 22: «Оценка точности измерений геометрического нивелирования (по длинам полигонов)».	4
	Практическое занятие 23: «Составление пояснительной записки к техническому отчету о выполненных инженерно – геодезических работах»	4
<b>Тема 2.5. Государственные фонды пространственных данных</b>	<b>Содержание</b>	1
	Виды и особенности ведения государственных фондов пространственных данных: федеральный фонд, ведомственные фонды, региональные фонды. Фонд пространственных данных обороны.	
	Порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации.	2
	<b>консультации</b> Порядок и способы предоставления пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных.	
	<b>самостоятельная работа</b> Федеральный портал пространственных данных и региональные порталы пространственных данных. Единая электронная картографическая основа.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	

	Практическое занятие 24: «Изучение возможностей Федерального портал пространственных данных и Единой электронной картографической основы».	6
	Практическое занятие 25: «Составление заявки в Федеральный портал пространственных данных на предоставление пространственных данных»	6
<b>Учебная практика раздела № 2</b>		
<b>Виды работ</b> 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.		36
<b>Производственная практика раздела № 2.</b> Кадастровая съёмка, составление межевого плана.		36
<b>промежуточная аттестация</b>		9
<b>Раздел № 3 Автоматизированные информационные системы проектирования в землеустройстве</b>		<b>всего 480</b>
<b>МДК 03.01 Автоматизированные информационные системы проектирования в землеустройстве</b>		<b>122 лекции 32 СРС 32 консультаций 210 практические курсовой 30 54 экзамен</b>
<b>Учебная практика раздела № 3</b>		36
<b>Производственная практика № 3</b>		36
<b>экзамен по модулю</b>		9
<b>Всего</b>		<b>907</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории «Геодезия», «Картография, фотограмметрия и топографическая графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2. образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

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

##### **3.2.1. Основные источники**

1. *Макаров, К. Н.* Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513528> (дата обращения: 26.06.2023).

2. *Вострокнутов, А. Л.* Основы топографии: учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16174-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530558> (дата обращения: 26.06.2023). с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. *Смалев, В. И.* Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519709> (дата обращения: 26.06.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнены полевые геодезические работы в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполнены топографические съемки в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов	Выполнены картографические работы в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполнены кадастровые работы в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости	Выполнены работы по дешифрированию снимков в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.	Использованы аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов. в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

различным контекстам	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; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Сданы нормативы ГТО	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Понимает тексты на базовые профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ**

**2023 г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 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 планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

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

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

### Личностные результаты:

«ПМ 01. Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям»	ЛР 13-23
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14

Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)</b>	
Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	<b>ЛР 19</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР 20</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 22</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР 23</b>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 376

в том числе в форме практической подготовки – 224 часов

Из них на освоение МДК – 259 часов

в том числе самостоятельная работа – 16 часов

в том числе консультации – 16 часов

курсовой проект – 30 час

практики, в том числе учебная – 32 часа

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 18.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК,						Практики	
				Всего	в том числе						
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) <sup>1</sup>	Самостоятельная работа	консультации	Промежут. аттест.	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости	<b>211</b>	140	<b>139</b>	68		10-	10	9	<b>36</b>	<b>36</b>
ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК 02.02 Территориальное планирование	<b>156</b>	84	<b>120</b>	48	30	6	6			<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>	X						9		
	<b>Всего:</b>	<b>376</b>	<b>224</b>	<b>259</b>	<b>116</b>	<b>30</b>	<sup>16</sup>	16	18	<b>36</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
<b>Раздел 1. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>		всего 480
<b>МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости</b>		42 лекции 10 СРС 10 консультаций 68 практические 9 экзамен
<b>Тема 1.1. Общие сведения об обследовании и оценке технического состояния зданий и сооружений</b>	<b>Содержание</b>	
	1.Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Цели и задачи обследования и оценки. Правила проведения оценки и требования безопасности при оценочных работах.	4
	<b>самостоятельная работа</b> Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	2
	<b>консультации</b> Этапы обследования зданий и сооружений. Классификация технического состояния строительных конструкций.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие 1:</b> основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	4
<b>Тема 1.2. Обмерные работы</b>	<b>Содержание</b>	
	1.Организация и порядок производства обмерных работ. Состав и количество обмерных работ. Технология проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приёмов их выполнения.	6
	<b>самостоятельная работа</b> Общие требования к выбору методов и средств измерений, обеспечивающих требуемую точность, выполнению измерений и обработке их результатов	1
	<b>консультации</b>	1

	Прямые и косвенные методы измерений. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций. Отчетная документация по комплексу обмерных работ	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 2 «Обмер здания»</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 3 «Составление абриса на строения»</b>	<b>6</b>
<b>Тема 1.3. Оценка технического состояния несущих конструкций</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	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.	
	<b>самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций.	
	<b>консультации</b>	<b>1</b>
	Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>
<b>Практическое занятие «Описание технического состояния несущих конструкций»</b>	<b>4</b>	
<b>Практическое занятие 4 «Составление итогового документа по результатам обследования»</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.4 Определение физического износа</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения. Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных коммуникаций. Правила пользования сборником ВСН 53-86.	
	<b>самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	Формирование отчетной документации по определению износа конструкций.	
	<b>консультации</b>	<b>1</b>
	Составление дефектной ведомости	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
<b>Практическое занятие 5 «Определение физического износа конструктивных элементов здания»</b>	<b>6</b>	
<b>Практическое занятие 6 «Определение физического износа инженерных коммуникаций»</b>	<b>4</b>	
	<b>Содержание</b>	

<b>Тема 1.5. Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости</b>	1. История развития технической инвентаризации. Понятие технического учета и технической инвентаризации. Цели и задачи технического учета и технической инвентаризации. Объекты, подлежащие технической инвентаризации. Объекты, подлежащие государственному учету. Виды технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости. Первичный государственный учет. Плановая техническая инвентаризация.	<b>4</b>
	2. Внеплановая техническая инвентаризация. Предоставление сведений об объектах недвижимости. Селитебные и неселитебные земли. Земельные участки. Строения. Жилые здания. Помещения в жилых зданиях. Нежилые здания.	
	<b>самостоятельная работа</b> Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации. Аккредитация организаций, осуществляющих технический учет и техническую инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости.	<b>1</b>
	<b>консультации</b> 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.	<b>1</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 7 «Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости»</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.6. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей. Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения.	<b>6</b>
	2. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений.	
	<b>самостоятельная работа</b> Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ.	<b>1</b>
	<b>консультации</b> Контроль графических работ. Учетно-техническая документация	<b>1</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие 8 «Построение поэтажного плана»</b>	<b>4</b>
<b>Практическое занятие 9 «Подсчет площадей зданий и составление экспликации»</b>	<b>4</b>	

	<b>Практическое занятие 10</b> «Методы определения высоты в зданиях, строениях и сооружениях»	2
	<b>Практическое занятие 11</b> «Определение объемов здания, строения, жилого помещения»	2
<b>Тема 1.7. Определение стоимости объекта недвижимости</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятия действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости. Удельные показатели стоимости. Этапы проведения оценки. Расчет восстановительной стоимости. Расчет действительной стоимости. Расчет инвентаризационной стоимости.	
	<b>самостоятельная работа</b> Правила пользования сборниками УПВС	<b>1</b>
	<b>консультации</b> Определение стоимости здания, строения, жилого помещения, холодных пристроек, сооружений.	<b>1</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 12</b> «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	8
<b>Тема 1.8. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек.	
	<b>самостоятельная работа</b> Выдача и возврат дел.	<b>1</b>
	<b>консультации</b> Инвентаризация архива	<b>1</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 13</b> «Составление технического плана на жилое/ нежилое здание»	4
	<b>Практическое занятие 14</b> «Составление технического плана на сооружение»	4
<b>Тема 1.9. Подготовка технического плана на объект капитального строительства для осуществления кадастрового учета</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Основные положения о подготовке технического плана. Документы, необходимые для подготовки технического плана на объект капитального строительства. Виды правоустанавливающих документов. Виды кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства. Особенности формирования технического плана для отдельных видов объектов капитального строительства. Результаты кадастровых работ. Технический план. Акт обследования. Декларация об объекте недвижимости.	
	<b>самостоятельная работа</b> Требования к подготовке и документация технического плана. Требования, предъявляемые к графической части технического плана.	<b>1</b>
	<b>консультации</b>	<b>1</b>

	Требования, предъявляемые к текстовой части технического плана. Заполнение разделов технического плана.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие 15 «Составление технического плана на здание»</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие 16 «Составление технического плана на сооружение»</b>	<b>6</b>
<b>Учебная практика раздела № 1</b>		
<b>Виды работ</b>		
1. Оценка технического состояния конструкций по внешним признакам, определение физического износа		<b>36</b>
2. Проведение обмерных работ		
3. Составление абриса на здание (строение), поэтажных планов		
<b>Производственная практика раздела № 1</b>		
<b>Виды работ</b>		
1. Проведение натурных обследований конструкций		<b>36</b>
2. Проведение обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения.		
3. Формирование отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций		
4. Подготовка и оформление технического плана на объект недвижимости		
<b>промежуточная аттестация</b>		<b>9</b>
<b>Раздел 2. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>		<b>всего 120</b> <b>30 лекции</b> <b>6 СРС</b> <b>6 консультаций</b> <b>48 практические</b> <b>30 курсовой</b> <b>9 экзамен</b>
<b>МДК 02.02. Территориальное планирование</b>		
<b>В том числе промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>
<b>Тема 2.1. Принципы планировочной организации территории</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Введение в понятие «Градостроительство». Объект и предмет теории и практики градостроительства. Понятие города. Классификация населенных пунктов. Структура градостроительной деятельности. Иерархия градостроительной документации. Система научно-проектных работ по градостроительству. Нормативно-правовые основы обеспечения территориального планирования	
	2. Системы расселения. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населенных мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ	
	3. Территориальное планирование (районная планировка). Районная планировка в России. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребностей жилого фонда.	

	4. Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых элементов системы расселения. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем.	
	<b>консультации</b> Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы планировочной организации города. Градообразующие и градоформирующие факторы. Влияние природных факторов на развитие городского плана.	<i>1</i>
	<b>самостоятельная работа.</b> Зонирование города. Функциональное зонирование. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование. Градостроительное зонирование.	<i>1</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<i>4</i>
	<b>Практическое занятие 17</b> «Характеристика планировочной организации города»	<i>2</i>
	<b>Практическое занятие 18</b> «Функциональное зонирование городской территории»	<i>2</i>
<b>Тема 2.2. Градостроительное планирование и регулирование использования территорий городских и сельских поселений</b>	<b>Содержание</b>	<i>6</i>
	1. Назначение и виды градостроительной документации. Градостроительная документация Федерального уровня. Градостроительная документация территориального планирования развития субъектов Российской Федерации. Градостроительная документация для территорий городских и сельских поселений. Картографическая основа градостроительной документации. Условия разработки и утверждения документации.	
	2. Генеральные планы городских и сельских поселений. Пространственная и земельно-ресурсная основа городских и сельских поселений. Структура территории поселения. Границы города, застройки, пригородные зоны. Межселенные территории. Масштабы топографических планов, используемых при разработке генеральных планов поселений. Проекты черты городских и сельских поселений.	
	3. Градостроительное зонирование территорий поселений. Понятие, назначение. Ландшафтное, функциональное и градостроительное зонирование. Факторы, влияющие на градостроительное зонирование. Зоны особого и специального использования.	
	4. Селитебная зона города. Планировочная организация селитебной территории. Иерархическая (ступенчатая) система общественного обслуживания. Принципы микрорайонирования. Влияние природно-климатических условий на характер размещения и планировочную организацию жилой застройки. Нормативно-расчетные показатели жилой застройки. Социально-экономические характеристики жилой застройки различной этажности	
	5. Центр города. Функции и размещение общественного центра. Планировочная организация городских центров. Компактный, линейный, расчлененный центр. Пространственная композиция общегородского центра. Освоение подземного пространства. Вертикальное зонирование.	
	6. Система озелененных территорий. Классификация озелененных территорий. Принципиальные схемы организаций системы озелененных пространств в городе	

	7. Производственная зона города. Классификация промышленных предприятий по классу вредности, размеры санитарно-защитных зон. Принципы размещения промышленных предприятий в структуре города. Планировочная и функциональная организация промышленного района	
	8. Пригородная зона. Использование пригородной зоны. Принципы планировочной организации пригородной зоны	
	<b>консультации</b> Городской и внешний транспорт. Зона внешнего транспорта в структуре городского плана. Городской транспорт и пешеходное движение в городе. Улично-дорожная сеть, принципы ее организации. Организация транспортного обслуживания. Основные приемы разделения транспортного и пешеходного движения в городе. Компоновка городской среды по принципу пешеходной доступности	<b>3</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Экологические проблемы крупных и крупнейших городов. Основные источники загрязнения окружающей среды. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города. Ветровой режим и инсоляция городских территорий	<b>3</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 19</b> «Анализ генерального плана городского поселения»	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 20</b> «Разработка схемы функционального, строительного или ландшафтного зонирования малого города (фрагмента городской территории) по заданным исходным данным»	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 21</b> «Сравнительный анализ развития транспортной (социальной) инфраструктуры районов городского поселения»	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 22</b> «Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон»	<b>2</b>
<b>Тема 2.3. Управление градостроительством</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Законодательство в области обеспечения градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс. СНиПы	
	2. Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области регулирования градостроительной деятельности. Деятельность местных органов архитектуры и градостроительства по реализации их полномочий в области градостроительства в городских и сельских поселениях.	
	<b>консультации</b> Регулирование застройки территорий городских поселений. Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях. Градостроительная документация	<b>1</b>

	о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки.	
	<b>самостоятельная работа</b> Разрешение на строительство. Сервитуты в области градостроительства. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительстве	<i>1</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<i>2</i>
	<b>Практическое занятие 23</b> «Технологическая схема получения разрешения на строительство»	<i>2</i>
<b>Тема 2.4. Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)</b>	<b>Содержание</b>	<i>4</i>
	1. Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района. Методика сбора материалов, возможные источники получения информации. Основная направленность материалов: история возникновения района; социальные и географические предпосылки, их влияние на сложившуюся сеть улиц; исторические и архитектурные достопримечательности; административная принадлежность территории.	
	2. Подготовка материалов и составление характеристик района. Экономические предпосылки возникновения района. Влияние экономики на структуру района. Размещение промышленных предприятий на территории района. Определение и размещение главных общественных, образовательных и культурных учреждений района. Площадь и численность населения района. Плотность жилой застройки. Плотность населения. Баланс территории района и соответствие этих показателей нормативам. Характер жилой застройки. Ландшафты района и их ценность.	
	<b>консультации</b> Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Факторы, влияющие на перспективное развитие района наличие целевых программ развития района федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. Пути улучшения экологического состояния территории района	<i>1</i>
	<b>самостоятельная работа</b> Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка.	<i>1</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<i>10</i>
	<b>Практическое занятие 24</b> «Составление исторической справки»	<i>2</i>
<b>Практическое занятие 25</b> «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»	<i>8</i>	
<b>Тема 2.5. Понятие и структура географических информационных систем (ГИС).</b>	<b>Содержание</b>	<i>4</i>
	1. Современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства. Общие сведения о геоинформационных системах. Пространственные (географические) объекты. Виды компьютерных моделей пространственных объектов. Векторные модели географических объектов. Растровые модели географических объектов. Источники географических данных.	

	<p>Геопространственный анализ. Определение и задачи геопространственного анализа. Функции измерений. Функции выбора данных. Функции классификации. Оверлейные функции. Функции окрестности. Функции связности</p> <p><b>консультации</b></p> <p><b>самостоятельная работа</b></p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	-	
<b>Тема 2.6. ГИС MapInfo Professional</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта.		
	<b>консультации</b>		
	<b>самостоятельная работа</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>20</b>
	<b>Практическое занятие 26</b> «Создание атрибутивно-графической базы данных в MapInfo»		2
	<b>Практическое занятие 27</b> «Импорт графической информации. Регистрация растров»		2
	<b>Практическое занятие 28</b> «Операции с таблицами: слияние, обобщение, разобшение данных, комбинирование»		2
	<b>Практическое занятие 29</b> «Запросы. Обработка выборки»		2
	<b>Практическое занятие 30</b> «Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки»		8
<b>Практическое занятие 31</b> «Связь MapInfo с другими программами и форматами данных»	2		
<b>Тема 2.7. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД		
	2. Работа отдела информационного обеспечения градостроительной деятельности. Основные функции (полномочия) отдела. Общие сведения о порядке размещения сведений в ИСОГД. Состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях. Процедуры приема (регистрация) и размещение копий документов в ИСОГД. Запрос, как основание предоставления сведений из ИСОГД Основания отказа в предоставлении сведений ИСОГД.		
	<b>консультации</b>		
	<b>самостоятельная работа</b>		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>		

	<b>Практическое занятие 32</b> «Подготовка и внесение сведений в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами»	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 33</b> «Предоставление сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц»	<b>2</b>
<b>курсовой проект</b>		<b>30</b>
<b>Производственная практика раздела № 2</b> <b>Виды работ</b> 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		<b>36</b>
<b>экзамен по профессиональному модулю</b>		<b>9</b>
<b>Всего</b>		<b>376</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Кадастрового учета», «Зданий и сооружений», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517693> (дата обращения: 26.06.2023).

2. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13012-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519198> (дата обращения: 26.06.2023).

##### **3.2.2 Дополнительные источники**

3. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13504-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519568> (дата обращения: 26.06.2023).

##### **3.2.3 Информационные ресурсы**

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

2. Сайт Министерства юстиции Российской Федерации <http://pravo-search.minjust.ru/big5/portal.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>2</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости	Демонстрация знаний состава и содержания программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; технологии проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.2 Выполнять градостроительную оценку территории поселения	Демонстрация знаний видов градостроительной документации, их взаимосвязи, технологии их разработки, принципов градостроительного зонирования, видов территориальных зон, градостроительных факторов, методики градостроительной оценки территории поселения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.3 Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств	Демонстрация знаний состава отчетной документации по комплексу выполненных работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.4 Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения	Демонстрация знаний современных средств автоматизации деятельности в области градостроительства, основных правил и приемов работы с геоинформационной системой, состава сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.

<sup>2</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

	объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях, порядка работы в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.	
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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**2023 г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Р

### 2. 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 планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

**Личностные результаты:**

«ПМ 01. Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям»	ЛР 13-23
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)</b>	
Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	<b>ЛР 19</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР 20</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 22</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР 23</b>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

особенности уплаты государственной пошлины для осуществления государственной регистрации прав на объекты недвижимости и платы за предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН, в том числе с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) региональных порталов государственных и муниципальных услуг (функций);

основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН. Регламент работы Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) региональных порталов государственных и муниципальных услуг (функций);

этика делового общения и правила ведения переговоров.

основания государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

порядок представления заявления об осуществлении государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

требования к документам, представляемым для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

особенности представления документов на государственную регистрацию прав посредством почтового отправления, а также в форме электронных документов;

плательщики государственной пошлины. Льготы, в том числе освобождение от уплаты государственной пошлины, при государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

порядок и правила межведомственного информационного взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;

основные принципы, правила и порядок работы в информационных системах, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

правила ведения документооборота;

правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации;

порядок и правила использования электронной подписи;

порядок (административный регламент) предоставления государственной услуги по государственному кадастровому учету и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

законодательство Российской Федерации в сфере государственной кадастровой оценки;

законодательство Российской Федерации о персональных данных.

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 425

в том числе в форме практической подготовки – 244 часа

Из них на освоение МДК – 232 часа

в том числе самостоятельная работа – 22 часа

в том числе консультации – 22 часа

практики, в том числе учебная – 36 часов

производственная – 108 часов

Промежуточная аттестация – 27 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, час.	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе					Учебная	Производственная
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) <sup>3</sup>	Самостоятельная работа	консультации	Промежут. аттест.		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 3.1 – 3.3	МДК.03.01 Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве	<b>184</b>	114	<b>112</b>	42		10	10	18	<b>36</b>	<b>36</b>
ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.3	МДК.03.02 Основы ведения единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)	<b>116</b>	54	<b>80</b>	18		6	6			<b>36</b>
ОК 04, ОК 05 ПК 3.4	МДК. 03.03 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости	<b>116</b>	76	<b>80</b>	40		6	6			<b>36</b>

Промежуточная аттестация	9	X									
<b>Всего:</b>	<b>425</b>	<b>244</b>	<b>232</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
<b>Раздел 1. Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве</b>		<b>всего 112</b>
<b>МДК.03.01 Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве</b>		<b>32 лекции 10 СРС 10 консультаций 42 практические 18 экзамен</b>
<b>Тема 1.1. Исторический обзор развития кадастра в России и за рубежом</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Исторические корни развития кадастра	
	2. Основные этапы развития кадастра за рубежом и в России	
	<b>консультации</b>	
	<b>самостоятельная работа</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	
Практическое занятие 1: «Рассмотрение этапов развития кадастра в России»	2	
Практическое занятие 2: «Рассмотрение этапов развития кадастра за рубежом»	4	
<b>Тема 1.2. Законодательство в сфере земельно-имущественных отношений</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>

	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		
	<b>консультации</b> Правовое регулирование охраны и рационального использования земель	5	
	<b>самостоятельная работа</b> Зарубежный опыт регулирования земельно-кадастровых отношений	5	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	14	
	Практическое занятие 3: «Изучение нормативно-правовых документов сфере земельно-имущественных отношений»	2	
	Практическое занятие 4: «Юридические системы кадастров»	2	
	Практическое занятие 5: Фискальные системы кадастров	2	
	Практическое занятие 6: «Многофункциональные системы кадастров»	4	
	Практическое занятие 7: «Классификация мировых кадастровых и регистрационных систем»	4	
<b>Тема 1.3. Субъекты и объекты земельных отношений</b>	<b>Содержание</b>	10	
	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		
	<b>консультации.</b> Градостроительное зонирование		5
	<b>самостоятельная работа</b> Правила землепользования и застройки, карта градостроительного зонирования, градостроительные регламенты		5
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		20
	Практическое занятие 8: «Правовое регулирование земель сельскохозяйственного назначения»	2	
	Практическое занятие 9: «Правовое регулирование земель населенных пунктов, земель промышленности, транспорта и специального назначения и особо охраняемых территорий»	4	
	Практическое занятие 10: «Правовое регулирование земель запаса, земель лесного фонда, земель водного фонда»	2	
	Практическое занятие 11: «Земельные участки и иные объекты недвижимости. Уникальное свойство земельного участка»	4	

	Практическое занятие 12: «Способы образования земельных участков: объединение, перераспределение, выдел, раздел»	4
	Практическое занятие 13: «Объекты капитального строительства»	2
	Практическое занятие 14: «Изучение ПЗЗ. Виды разрешённого использования земельных участков»	2
<b>учебная практика раздела 1</b>		
<b>Виды работ</b>		
1.		36
2.		
3.		
<b>Производственная практика раздела 1</b>		
<b>Виды работ</b>		
1. Применение норм законодательства в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства;		36
2. Проверка документов, предоставленных для кадастрового учета на соответствие нормам законодательства Российской Федерации;		
3. Использование копировально-множительной техники;		
<b>промежуточная аттестация</b>		18
<b>Раздел 2. Основы ведения единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)</b>		всего 80 50 лекции 6 СРС 6 консультаций 18 практические
<b>МДК 03.02. Ведение единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)</b>		
<b>В том числе, промежуточная аттестация</b>		2
<b>Тема 2.1. Государственная система учета недвижимого имущества</b>	<b>Содержание</b>	16
	Объекты недвижимого имущества, их виды. Государственная система учета недвижимого имущества. Федеральная служба регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).	
	<b>консультации</b>	2
	Структура Росреестра. Региональные органы Росреестра.	
	<b>самостоятельная работа</b>	2
	Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6
	Практическое занятие 15: «Работа с сайтом Росреестра.» Подготовка документов для внесения сведений в ЕГРН. Способы получения сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН	3
Практическое занятие 16: «Поиск объектов недвижимости на публичной кадастровой карте»	3	
	<b>Содержание</b>	16

<b>Тема 2.2. Деятельность федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии</b>	Цели, задачи, функции Росреестра по управлению недвижимым имуществом.	
	<b>консультации</b> Организация системы контроля за земельными ресурсами.	2
	<b>самостоятельная работа</b> Организация системы надзора за земельными ресурсами.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6
	Практическое занятие 17: «Анализ системы контроля и надзора земельных ресурсов в субъектах РФ».	2
	Практическое занятие 18: «Понятие и задачи управления в сфере использования и охраны земель»	2
	Практическое занятие 19: «Правила направления документов необходимых для внесения в ЕГРН, в порядке межведомственного информационного взаимодействия»	2
<b>Тема 2.3. Постановка объекта недвижимости на государственный кадастровый учет</b>	<b>Содержание</b>	18
	1. Осуществление государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав 2. Приостановление и отказ ГКУ 3. Порядок предоставления сведений содержащихся в ЕГРН	
	<b>консультации</b> Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН. Кадастровая и техническая ошибки	
	<b>самостоятельная работа</b> Сделки с недвижимым имуществом, обременения (ограничения) прав на недвижимость, подлежащие государственной регистрации	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6
	Практическое занятие 20: «Основания государственного кадастрового учета объектов недвижимости и государственной регистрации прав»	2
	Практическое занятие 21: «Анализ статистических данных, которые представлены на сайте Росреестра о количестве поданных заявления, приостановок, отказов и возвратов документов без рассмотрения»	2
	Практическое занятие 22: «Исправление кадастровых и технических ошибок»	2
<b>Производственная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b> 4. Использование программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН; 5. Формирование пакета документов для подачи в ЕГРН для регистрации недвижимого имущества; 6. Порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН.	36	
<b>Раздел 3. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости</b>	<b>всего 80</b>	
<b>МДК. 03.03 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости</b>	<b>28 лекции</b> <b>6 СРС</b> <b>6 консультаций</b> <b>40 практические</b>	

<b>Тема 3.1. Происхождение кадастровой оценки земель и ее современность</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Исторический опыт оценки земли в России 2. Мировая практика оценки земель	
	<b>консультации</b> Особенности земельного участка как объекта оценки	<b>2</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Понятие земель населенных пунктов	<b>2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>
	Практическое занятие 23: «Сравнение Российской и Мировой практик оценки земель»	<b>4</b>
	Практическое занятие 24: «Особенности использования земель населенных пунктов»	<b>4</b>
	Практическое занятие 25: «Расчет кадастровой оценки земель»	<b>4</b>
<b>Тема 3.2. Государственная кадастровая оценка земель</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Органы, регулирующие проведение ГКО 2. Назначение и особенности кадастровой оценки земель 3. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности	
	<b>консультации</b> Кадастровая оценка особо охраняемых территорий, земель водного лесного фонда	<b>2</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Особые случаи определения кадастровой стоимости земельных участков	<b>2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>
	Практическое занятие 26: «Составление классификации объектов недвижимости с использованием нормативно-правовых документов»	<b>6</b>
	Практическое занятие 27: «Особенности кадастровой оценки различных категорий земель»	<b>6</b>
<b>Тема 3.3. Определение кадастровой стоимости земельных участков</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Методология проведения государственной кадастровой оценки 2. Сравнительный подход	
	<b>консультации</b> Экспертный метод	<b>2</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Удельный показатель для расчета кадастровой стоимости	<b>2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>
	Практическое занятие 28: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости сравнительным методом»	<b>4</b>
	Практическое занятие 29: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости экспертным методом»	<b>4</b>
	Практическое занятие 30: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости с помощью расчёта УПКС»	<b>4</b>

	Практическое занятие 31: «Определение стоимости недвижимых объектов с учетом принципов оценки недвижимости и на основании анализа факторов, влияющих на ее стоимость»	4
<b>Производственная практика</b>	1. Выполнение кадастровых работ по подготовке документов для осуществления кадастрового учета; 2. Формирование сведений об объекте недвижимости в ЕГРН; 3. Предоставление сведений, которые содержатся в ЕГРН; 4. Расчет кадастровой стоимости объектов недвижимости.	36
	<b>Экзамен по профессиональному модулю</b>	9
	<b>Всего</b>	<b>425</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Кадастрового учета», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

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

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Васильева, Н. В. Кадастровый учет и кадастровая оценка земель : учеб. пособие для СПО / Н. В. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 149 с.

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

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

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

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

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

##### **3.2.3. Электронные ресурсы**

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

2. Сайт Министерства юстиции Российской Федерации – URL: <http://pravosearch.minjust.ru/big5/portal.html>

3. Справочно-информационная система «Консультант Плюс» – URL: <http://www.consultant.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости, и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН);	Применение в работе норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний.	Текущий контроль в форме устного опроса; контрольные работы по темам; защиты практических работ
ПК 3.2 Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости;	Правильность использования программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН; Грамотность при ведении электронного документооборота; Правильность использования копировально-множительного оборудования; Знание порядка ведения архива и правил хранения документов; Знание геодезической и картографической основы ЕГРН.	контрольная работа по МДК 03.02  Экзамен по ПМ 03
ПК 3.3 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН;	Знание ведомственных актов и порядка ведения ЕГРН; Знание порядка предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН.	
ПК 3.4 Осуществлять сбор, систематизация и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.	Правильность сбора и анализа данных для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости	Защита практических работ контрольная работа по МДК 03.04, ПП 03,04
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 на теоретических и практических занятиях и при выполнении работ на учебной и
ОК 02 Использовать современные средства	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников,	

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ  
ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ**

**2023 г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

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

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

**Личностные результаты:**

«ПМ 01. Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям»	ЛР 13-23
<b>Личностные результаты</b>	

<b>реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)</b>	
Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	<b>ЛР 19</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР 20</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 22</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР 23</b>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	Проведения проверок и обследований земель для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации; Проведения количественного и качественного учета земель;
------------------	--

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

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 321

в том числе в форме практической подготовки – 182 часа

Из них на освоение МДК –204 часа

в том числе самостоятельная работа –20 часов

в том числе консультации –20 часов

практики, в том числе учебная – 36 часов

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация –9 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.								
				Обучение по МДК						Практики		
				В том числе								
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) <sup>4</sup>	Самостоятельная работа	консультации	Промежут. аттест.	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01 – ОК 11	Раздел 1. МДК.04.01. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель	<b>156</b>	94	<b>102</b>	40	-	10	<b>10</b>			<b>18</b>	36
ПК4.3, ПК4.4 ОК 01 – ОК 11	Раздел 2. МДК.04.02. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия	<b>156</b>	8	<b>102</b>	34	-	10	<b>10</b>			<b>18</b>	<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>	<i>X</i>									
	Всего	<b>321</b>	<b>182</b>	<b>204</b>	<b>74</b>	-	<b>20</b>	<b>20</b>	-	<b>36</b>	<b>72</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	
1	2	3	
<b>Раздел 1. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель</b>		<b>всего 102</b>	
<b>МДК.04.01. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель</b>		<b>42 лекции 10 СРС 10 консультаций 40 практические</b>	
<b>В том числе промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды;</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	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.		
	<b>консультации</b> Основы управления в области охраны окружающей среды, права и обязанности граждан, общественных объединений и юридических лиц,		<b>2</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Основы формирования экологической культуры		<b>2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>10</b>
	Практическое занятие 1 «Изучение законодательства в области охраны окружающей среды».		<b>2</b>
	Практическое занятие 2 «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»		<b>4</b>
Практическое занятие 3 «Определение категории объектов различных отраслей, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».	<b>4</b>		
<b>Тема 1.2. Нормирование в области охраны окружающей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	

<b>среды</b>	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	
	<b>консультации</b> Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности.	<b>4</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра;	<b>4</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	Практическое занятие 4 «Определение состава почв»	<b>4</b>
	Практическое занятие 5 «Геоботанические изыскания»	<b>6</b>
<b>Тема 1.3. Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды)</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).	
	<b>консультации</b> Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).	<b>2</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)	<b>2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	Практическое занятие 6 «Изучение состава информации Государственного фонда данных государственного экологического мониторинга».	<b>6</b>
	Практическое занятие 7: «Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности.»	<b>4</b>
	<b>Содержание</b>	<b>10</b>

<b>Тема 1.4. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды</b>	Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду	
	<b>консультации</b> Государственная поддержка хозяйственной и (или) иной деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды.	2
	<b>самостоятельная работа</b> Экологическое страхование.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	10
	Практическое занятие 8 «Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду».	6
	Практическое занятие 9 «Оформление документов для экологического страхования».	4
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ:</b> 1. оценивать состояние земель 2. подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии; 3. вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку		18
<b>Производственная практика раздела 1</b>		36
<b>Раздел 2. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия</b>		<b>всего 102</b>
<b>МДК.04.02. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия</b>		<b>48 лекции</b>
		<b>10 СРС</b>
		<b>10 консультаций</b>
		<b>34 практические</b>
<b>В том числе промежуточная аттестация</b>		2
<b>Тема 2.1. Планирование мероприятий по улучшению земель, охране почв и окружающей среды</b>	<b>Содержание</b> Государственный экологический надзор: Права должностных лиц органов государственного надзора. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль).	12
	<b>консультации</b> Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль).	2
	<b>самостоятельная работа</b> План мероприятий по охране окружающей среды, программа повышения экологической эффективности	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6
	Практическое занятие 10 «Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности на примере конкретного объекта».	6

<b>Тема 2.2. Контроль выполнения мероприятий по охране почв и окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>	
	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	<b>12</b>
	<b>консультации</b>	
	Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности в уполномоченный орган исполнительной власти не реже одного раза в год..	<b>4</b>
	<b>самостоятельная работа</b>	
	Контроль за реализацией плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>
Практическое занятие 11: «Оформление документов для постановки на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»	<b>4</b>	
Практическое занятие 12: «Содержание отчета о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды».	<b>12</b>	
<b>Тема 2.3. Ответственность за нарушения закона об охране окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>	
	Виды ответственности, порядок разрешения споров в области охраны окружающей среды. Обязанность возмещения вреда окружающей среде. Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды. Требования об ограничении, о приостановлении или о прекращении деятельности лиц, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды	<b>12</b>
	<b>консультации</b>	
	Ликвидация накопленного вреда окружающей среде:	<b>2</b>
	<b>самостоятельная работа</b>	
	Выявление, оценка и учет объектов накопленного вреда окружающей среде. Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде.	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
Практическое занятие 12: «Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды»	<b>2</b>	
Практическое занятие 14: «Разработка плана «Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде»	<b>4</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>12</b>

<b>Тема 2.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>	Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды	
	<b>консультации</b> Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды	<b>2</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	Практическое занятие 15 «Сбор информации в сети Интернет о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды »	<b>2</b>
	Практическое занятие 16 «Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды»	<b>4</b>
<b>Учебная практика раздела 2</b>		<b>18</b>
<b>Производственная практика раздела № 2</b>		
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.		<b>72</b>
<b>экзамен по профессиональному модулю</b>		<b>9</b>
<b>Всего</b>		<b>321</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

– Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения», «Экологии и охраны окружающей среды», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

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

##### **3.2.1. Основные источники**

1. *Маршинин, А. В.* Природопользование: ресурсоведение : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маршинин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12421-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

2. *Корытный, Л. М.* Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517675>

3. *Павлова, Е. И.* Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09568-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513546>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

4. *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. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514935>

##### **3.2.3. Программные средства**

1. Образовательная платформа Юрайт [urait.ru](https://urait.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Проводить проверки и обследования объектов в целях соблюдения требований законодательства Российской Федерации.	Демонстрация знаний перечня загрязняющих веществ и требований законодательства в сфере защиты окружающей среды	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
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.	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.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Проведение мероприятий по профориентации в общеобразовательных организациях.	Оценка подготовки сообщения и выступления по темам;

<p>основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p>Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе профессиональной документации.</p>	<p>Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы;  анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ**  
**12192 ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ**  
**РАБОТАХ**

**2023 г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ  
12192 ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ  
РАБОТАХ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

**Личностные результаты:**

«ПМ 01. Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям»	ЛР 13-23
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)</b>	
Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	<b>ЛР 19</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР 20</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 22</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР 23</b>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<p>Проведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ.</p> <p>Участия в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения.</p> <p>Участия в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака.</p> <p>Предварительного поиска исходных пунктов.</p>
------------------	--

	Выбора переходных точек. Руководства работами по расчистке трасс для визирок.
Уметь	Устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения. Выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек. Выполнять рекогносцировку местности. Руководить работами по расчистке трасс для визирок
Знать	Назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; конструкции геодезических и маркшейдерских знаков; правильность закладки центров и ориентирных пунктов; правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания; методы поверки оптических приборов.

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 283 часа

в том числе в форме практической подготовки – 250 часов

Из них на освоение МДК – 58 часов

в том числе самостоятельная работа *12 часов*

в том числе консультации *12 часов*

практики, в том числе учебная – 108 часов

производственная – 108 часов

Промежуточная аттестация – 9

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. ч							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе					Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) <sup>5</sup>	Самостоятельная работа <sup>6</sup>	консультация	Промежуточная		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	
ПК 1.1., ПК1.2, ПК1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<b>274</b>	250	<b>58</b>	34		12	12		<b>108</b>	<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>									
	<b>Всего:</b>	<b>283</b>	<b>250</b>	<b>58</b>	<b>34</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся,	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b> МДК 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		<i>всего 58 0 лекции 12 СРС 12 консультаций 34 практические</i>
<b>В том числе промежуточная аттестация</b>		
<b>Тема 1.1. Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ</b>	<b>Содержание</b>	
	<b>консультации</b> Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских работ.	<b>4</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении различных видов работ. Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей.	<b>4</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	Практическое занятие 1: «Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам»	<b>4</b>
	Практическое занятие 2: «Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады».	<b>6</b>
<b>Тема 1.2. Закрепление геодезических пунктов на местности</b>	<b>Содержание</b>	
	<b>консультации</b> 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.	<b>4</b>
	<b>самостоятельная работа</b>	<b>4</b>

	Методы поиска местоположения геодезических пунктов на местности. Комплекс работ по обследованию и восстановлению внешнего оформления геодезических пунктов.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	Практическое занятие 3: «Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты».	4
	Практическое занятие 4: «Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов. Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями».	6
<b>Тема 1.3. Геодезические приборы и инструменты</b>	<b>Содержание</b>	
	<b>консультации</b> 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.	<b>4</b>
	<b>самостоятельная работа</b> Правила ухода, хранения и транспортировки. Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении полевых работ	<b>4</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>
	Практическое занятие 5: «Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдении».	8
	Практическое занятие 6: «Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей»	6
	<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.	<b>108</b>
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> 4. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 5. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 6. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.	<b>108</b>	
<b>квалификационный экзамен</b>	<b>9</b>	
<b>Всего</b>	<b>283</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

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

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16174-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530558>

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513528> (дата обращения: 26.06.2023)

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513068> (дата обращения: 26.06.2023).

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

3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519709> (дата обращения: 26.06.2023).

##### **3.2.3. Программные средства**

1. Образовательная платформа Юрайт [urait.ru](https://urait.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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