

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

г. Озёрск

2026 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 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 662

в том числе в форме практической подготовки – 530 часов

Из них на освоение МДК – 302 часа

в том числе самостоятельная работа – 8 часов

практики, в том числе учебная – 216 часов

производственная – 144 часа

Промежуточная аттестация – 22 часа

в том числе консультации – 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения	158	102	158	102	X	4	14	X	X
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.	144	68	144	68	X	4	8	X	X
	УП.01.01 Полевые инженерно-геодезические работы	108	108	X	X	X	X	X	108	X
	УП.01.02 Кадастровая съемка, составление межевого плана.	108	108	X	X	X	X	X	108	X
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144								144
	Всего:	662	530	302	170	X	8	22	216	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения.		332/282
МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения		152/102
В том числе промежуточная аттестация (3 семестр) – экзамен - 6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 1.1. Геодезические сети специального назначения.	Содержание	6
	Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ.	2
	Государственная геодезическая сеть и ее структура, государственная нивелирная сеть и ее структура. Государственная гравиметрическая сеть и ее структура. Методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов	2
	Геодезические сети специального назначения, в том числе сети дифференциальных геодезических станций для обеспечения выполнения геодезических работ при осуществлении градостроительной и кадастровой деятельности, землеустройства, недропользования, иной деятельности. Порядок создания и использования геодезических сетей специального назначения. Технический проект. Технический отчет.	2
Тема 1.2. Общие сведения о геодезических съемках.	Содержание	
	Понятие ситуации и рельефа. Точка как элементарный объект съемки. Виды съемок и их классификация. Плановое и высотное обоснование топографических съемок. Инструкция по выполнению топографических съемок масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500	2
Тема 1.3. Теодолитная съемка.	Содержание	32
	Понятие о теодолитной съемке и цель ее производства. Теодолитные ходы и их виды.	2
	Принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений.	2
	Технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений. Способ приемов. Теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте). Съемка ситуации местности.	2

	В том числе практических и лабораторных занятий	26
	Практическое занятие 1: «Изучение устройства и работы оптического теодолита типа 4Т30П: органы управления, регулировки, визирование, взятие отсчетов по горизонтальному и вертикальному кругам».	2
	Практическое занятие 1: «Изучение устройства и работы оптического теодолита типа 4Т30П: органы управления, регулировки, визирование, взятие отсчетов по горизонтальному и вертикальному кругам».	2
	Практическое занятие 2: «Выполнение основных поверок и юстировок оптического теодолита типа 4Т30П».	2
	Практическое занятие 2: «Выполнение основных поверок и юстировок оптического теодолита типа 4Т30П».	2
	Практическое занятие 3: «Измерение горизонтальных углов теодолитом типа 4Т30П»	2
	Практическое занятие 3: «Измерение горизонтальных углов теодолитом типа 4Т30П»	2
	Практическое занятие 3: «Измерение горизонтальных углов теодолитом типа 4Т30П»	2
	Практическое занятие 4: «Измерение вертикальных углов теодолитом типа 4Т30П»	2
	Практическое занятие 4: «Измерение вертикальных углов теодолитом типа 4Т30П»	2
	Практическое занятие 4: «Измерение вертикальных углов теодолитом типа 4Т30П»	2
	Практическое занятие 5: «Измерение длин линий лазерными и оптическими дальномерами»	2
	Практическое занятие 5: «Измерение длин линий лазерными и оптическими дальномерами»	2
	Практическое занятие 5: «Измерение длин линий лазерными и оптическими дальномерами»	2
Тема 1.4. Нивелирование.	Содержание	34
	Понятие и виды нивелирования. Нормативные правовые акты, регламентирующие производство геодезических измерений при геометрическом и тригонометрическом нивелировании	2
	Геометрическое нивелирование «вперед» и «из середины». Методика производства геометрического нивелирования по программе II-IV класса.	2
	Порядок работы на станции при техническом нивелировании.	2
	Технологии математической обработки полевых наблюдений при геометрическом нивелировании. Нивелирование поверхности.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	26
	Практическое занятие 6: «Изучение устройства и работы оптического нивелира типа Leica NA730 plus и нивелирных реек: регулировка, визирование на рейку, взятие отсчетов по рейке».	2
	Практическое занятие 6: «Изучение устройства и работы оптического нивелира типа Leica	2

	NA730 plus и нивелирных реек: регулировка, визирование на рейку, взятие отсчетов по рейке».	
	Практическое занятие 7: «Изучение устройства и работы цифрового нивелира и штриховых инварных реек».	2
	Практическое занятие 7: «Изучение устройства и работы цифрового нивелира и штриховых инварных реек».	2
	Практическое занятие 8: «Измерение превышений на станциях с записью и вычислениями в полевом журнале».	2
	Практическое занятие 8: «Измерение превышений на станциях с записью и вычислениями в полевом журнале».	2
	Практическое занятие 9: «Измерение превышений на станциях с помощью цифрового нивелира».	2
	Практическое занятие 9: «Измерение превышений на станциях с помощью цифрового нивелира».	2
	Практическое занятие 10: «Обработка полевого журнала нивелирования с вычислениями на станциях и подсчетом по секции»	2
	Практическое занятие 10: «Обработка полевого журнала нивелирования с вычислениями на станциях и подсчетом по секции»	2
	Практическое занятие 11: «Проектирование горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ»	2
	Практическое занятие 11: «Проектирование горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ»	2
	Практическое занятие 11: «Проектирование горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ»	2
Тема 1.5 Тахеометрическая съемка.	Содержание	40
	Сущность съемки. Организация полевых и камеральных работ при выполнении съемки.	2
	Электронные тахеометры. Способы математической обработки тахеометрических измерений.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	36
	Практическое занятие 12: «Изучение устройства и работы электронного тахеометра»	2
	Практическое занятие 12: «Изучение устройства и работы электронного тахеометра»	2
	Практическое занятие 13: «Подготовка электронного тахеометра к полевым измерениям: создание проекта, внесение исходных данных, настройки прибора»	2
	Практическое занятие 14: «Ориентирование тахеометра на местности способом обратной линейно-угловой засечки»	2
	Практическое занятие 14: «Ориентирование тахеометра на местности способом обратной линейно-угловой засечки»	2

	Практическое занятие 15: «Ориентирование тахеометра на местности способом на известную заднюю точку».	2
	Практическое занятие 15: «Ориентирование тахеометра на местности способом на известную заднюю точку».	2
	Практическое занятие 16: «Производство съемки с использованием полевого кодирования»	2
	Практическое занятие 16: «Производство съемки с использованием полевого кодирования»	2
	Практическое занятие 16: «Производство съемки с использованием полевого кодирования»	2
	Практическое занятие 17: «Геодезические разбивочные работы»	2
	Практическое занятие 17: «Геодезические разбивочные работы»	2
	Практическое занятие 17: «Геодезические разбивочные работы»	2
	Практическое занятие 18: «Разбивка относительно базовой линии»	2
	Практическое занятие 18: «Разбивка относительно базовой линии»	2
	Практическое занятие 19: «Определение периметра и площади объекта»	2
	Практическое занятие 20: «Определение высоты недоступного объекта»	2
	Практическое занятие 21: «Определение недоступного расстояния»	2
	Практическое занятие 21: «Определение недоступного расстояния»	2
Тема 1.6. Спутниковые навигационные системы.	Содержание	18
	Современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; Нормативные правовые акты, регламентирующие планирование спутниковых определений координат и высот точек земной поверхности.	2
	Принципы действия, устройство и методики поверки приборов для спутниковых определений.	2
	Абсолютные и относительные наблюдения. Референцные станции. Методики производства спутниковых определений. Способы математической обработки спутниковых определений.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Практическое занятие 22: «Создание рабочего проекта и задание системы координат».	2
	Практическое занятие 22: «Создание рабочего проекта и задание системы координат».	2
	Практическое занятие 23: «Подключение контроллера к приемнику и базовой станции».	2
	Практическое занятие 23: «Подключение контроллера к приемнику и базовой станции».	2
	Практическое занятие 24: «Калибровка IMU и лазерного дальномера»	2
	Практическое занятие 24: «Калибровка IMU и лазерного дальномера»	2
Тема 1.7. Камеральная обработка материалов инженерно-геодезических	Содержание	8
	Нормативные правовые акты, регламентирующие камеральную обработку инженерно-геодезических изысканий.	2

работ	Современное программное обеспечение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий.	2
	Общие сведения об уравнивании геодезических систем. Строгие методы уравнивания. Основы метода наименьших квадратов. Приближенные (упрощенные) способы. уравнивания.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие 25: «Упрощенное уравнивание съемочных сетей. Уравнивание системы теодолитных ходов с одной узловой точкой».	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.		4
Учебная практика раздела 1 Виды работ		108
Правила техники безопасности и охраны труда при выполнении всех видов работ. Подготовка приборов и инструментов к работе. Рекогносцировка участка.		6
Прокладывание теодолитных ходов. Измерение углов и линий в теодолитных ходах. Ведение журнала полевых измерений.		6
Уравнивание теодолитного хода. Составление плана теодолитного хода.		6
Прокладывание высотных ходов. Прокладывание нивелирного хода технического нивелирования. Ведение журнала технического нивелирования.		6
Уравнивание высотного хода. Камеральная обработка материалов нивелирования. Составление продольного профиля.		6
Нивелирование поверхности по квадратам.		6
Обработка результатов нивелирования по квадратам. Проектирование горизонтальной (наклонной) площадки.		6
Вычисление объемов земляных масс. Подготовка и составление плана нивелирования поверхности.		6
Прокладывание замкнутого тахеометрического хода.		6
Прокладывание разомкнутого тахеометрического хода.		6
Уравнивание тахеометрических ходов. Составление схемы хода.		6
Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500 (1:1000). Съемка ситуации и рельефа с использованием полевого кодирования.		6
Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500 (1:1000). Съемка ситуации и рельефа с использованием полевого кодирования.		6
Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500 (1:1000). Съемка ситуации и рельефа с использованием полевого кодирования.		6
Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500 (1:1000). Съемка ситуации и рельефа с использованием полевого кодирования.		6
Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500 (1:1000). Съемка ситуации и рельефа с использованием полевого кодирования.		6
Обработки журналов тахеометрической съёмки. Составление топографического плана.		6
Обработки журналов тахеометрической съёмки. Составление топографического плана. Оформление отчета.		6
Производственная практика раздела 1 Виды работ		72

Знакомство с производственной структурой и специализацией организации, должностными инструкциями. Инструктаж по технике безопасности и охране труда		6
Ознакомление с геодезическими приборами и оборудованием для выполнения работ, в т.ч. с новой геодезической техникой, имеющейся на предприятии. Ознакомление с инструкциями по эксплуатации оборудования.		6
Рекогносцировка местности и создание геодезического обоснования для проведения топографических съемок.		6
Производство топографических съемок различных масштабов согласно Инструкции по топографической съемке		6
Производство топографических съемок различных масштабов согласно Инструкции по топографической съемке		6
Производство топографических съемок различных масштабов согласно Инструкции по топографической съемке		6
Производство топографических съемок различных масштабов согласно Инструкции по топографической съемке		6
Съемка (обмер) подземных коммуникаций		6
Обработка и оформление результатов полевых измерений с использованием компьютерных технологий и специализированных программ.		6
Создание топографических планов с использованием компьютерных технологий и специализированных программ.		6
Создание топографических планов с использованием компьютерных технологий и специализированных программ.		6
Написание отчета о практике, заполнение дневника практики, получение характеристики с места прохождения практики		6
Раздел 2. Выполнение топографических съемок и оформление их результатов		324/248
МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов.		144/68
В том числе промежуточная аттестация (4 семестр) – экзамен -6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 2.1. Методы топографических съемок	Содержание	24
	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок.	2
	Назначение и содержание топографических планов.	2
	Методы создания планового съемочного обоснования.	2
	Съемочная геодезическая сеть.	2
	Тахеометрическая съемка.	2
	Особенности съемки застроенных территорий.	2
	Съемка подземных коммуникаций.	2
	Построение цифровых моделей местности. Обновление топографических планов.	2
	Кадастровые съемки. Опорная межевая сеть. Межевая съемочная сеть.	2
	Способы кадастровых съемок.	2
	Кадастровые работы по формированию земельных участков	2
	Кадастровые работы по формированию других объектов недвижимости.	2
Тема 2.2. Инженерно –	Содержание	54

топографические планы	Технология создания цифровых топографических планов крупных масштабов по материалам наземной съёмки.	2
	Компьютерные технологии обработки материалов топографических съёмок в полевых условиях.	2
	Программное обеспечение создания инженерных топографических планов и математических моделей местности в электронном виде для информационных систем обеспечения землеустройства.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	48
	Практическое занятие 1: «Знакомство с интерфейсом программы ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ. Создание и настройка свойств набора проектов».	2
	Практическое занятие 2: «Построение цифровой модели ситуации».	2
	Практическое занятие 2: «Построение цифровой модели ситуации».	2
	Практическое занятие 3: «Построение цифровой модели рельефа».	2
	Практическое занятие 3: «Построение цифровой модели рельефа».	2
	Практическое занятие 4: «Экспорт результатов различными способами»	2
	Практическое занятие 4: «Экспорт результатов различными способами»	2
	Практическое занятие 5: «Создание планшета топографического плана»	2
	Практическое занятие 5: «Создание планшета топографического плана»	2
	Практическое занятие 6: «Контрольная работа №1. Создание топографического плана масштаба 1:500».	2
	Практическое занятие 6: «Контрольная работа №1. Создание топографического плана масштаба 1:500».	2
	Практическое занятие 6: «Контрольная работа №1. Создание топографического плана масштаба 1:500».	2
	Практическое занятие 7: «Работа с растровыми изображениями».	2
	Практическое занятие 7: «Работа с растровыми изображениями».	2
	Практическое занятие 8: «Решение прикладных задач с помощью растровых изображений».	2
	Практическое занятие 9: «Обработка тахеометрических ходов».	2
	Практическое занятие 10: «Вычисление объемов земляных работ».	2
	Практическое занятие 10: «Вычисление объемов земляных работ».	2
	Практическое занятие 11: «Контрольная работа №2. Проектирование на растровом изображении»	2
	Практическое занятие 11: «Контрольная работа №2. Проектирование на растровом изображении»	2
	Практическое занятие 11: «Контрольная работа №2. Проектирование на растровом изображении»	2

	изображении»	
	Практическое занятие 12: «Создание строительной сетки координат»	2
	Практическое занятие 12: «Создание строительной сетки координат»	2
	Практическое занятие 13: «Подготовка исходных данных для геодезических работ»	2
Тема 2.3. Фотограмметрия	Содержание	22
	Сущность и виды аэрофотосъемки.	2
	Планово-высотное обоснование аэрофотосъемок.	2
	Аэрофотоснимки и их масштабы. Фотосхемы и фотопланы.	2
	Дешифрирования аэрофотоснимков.	2
	Стерефотограмметрическая обработка аэрофотоснимков. Автоматизированные системы цифровой фотограмметрии.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие 14: «Дешифрирование спутниковых и аэрофотоснимков».	2
	Практическое занятие 14: «Дешифрирование спутниковых и аэрофотоснимков».	2
	Практическое занятие 14: «Дешифрирование спутниковых и аэрофотоснимков».	2
	Практическое занятие 15: «Работа с облаками точек».	2
	Практическое занятие 15: «Работа с облаками точек».	2
	Практическое занятие 15: «Работа с облаками точек».	2
Тема 2.4. Инженерно – геодезические изыскания	Содержание	16
	Нормативные правовые акты по контролю качества инженерно-геодезических изысканий	2
	Инженерные изыскания. Виды изысканий.	2
	Программа инженерно-геодезических изысканий.	2
	Инженерно-геодезические изыскания.	2
	Технический отчет по результатам инженерных изысканий.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 16: «Составление технического отчета по результатам инженерно – геодезических изысканий».	2
	Практическое занятие 16: «Составление технического отчета по результатам инженерно – геодезических изысканий».	2
	Практическое занятие 16: «Составление технического отчета по результатам инженерно – геодезических изысканий».	2
Тема 2.5. Государственные фонды пространственных данных	Содержание	16
	Виды и особенности ведения государственных фондов пространственных данных: федеральный фонд, ведомственные фонды, региональные фонды.	2

	Порядок и способы предоставления пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных.	2
	Федеральный портал пространственных данных и региональные порталы пространственных данных.	2
	Порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации.	2
	Порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации.	2
	Единая электронная картографическая основа.	2
	Единая электронная картографическая основа.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 17: «Составление заявки в Федеральный портал пространственных данных на предоставление пространственных данных»	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2		4
Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.		
Оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.		
Учебная практика раздела № 2		108
Виды работ		
Правила техники безопасности и охраны труда при выполнении всех видов работ. Подготовка приборов и инструментов к работе. Рекогносцировка участка. Составление технического задания для инженерно-геодезических изысканий.		6
Инженерно-геодезические изыскания на обозначенном участке.		6
Инженерно-геодезические изыскания на обозначенном участке.		6
Инженерно-геодезические изыскания на обозначенном участке.		6
Составление инженерно-топографического плана с учетом подземных коммуникаций		6
Составление инженерно-топографического плана с учетом подземных коммуникаций		6
Кадастровая съемка земельных участков		6
Кадастровая съемка земельных участков		6
Обработка результатов кадастровой съемки. Формирование границ земельных участков. Составление чертежа границ земельного участка и графической части межевого плана.		6
Формирование межевого плана		6
Геодезические разбивочные работы. Вынос по координатам.		6
Геодезические разбивочные работы. Вынос относительно базовой линии.		6
Геодезические разбивочные работы. Вынос относительно базовой линии.		6
Геодезические разбивочные работы. Вынос заданных отметок.		6

Спутниковые измерения. Настройка оборудования. Создание проекта. Локализация приемника в системе координат.	6
Спутниковые измерения. Определение координат точек. Топографическая съемка участка.	6
Спутниковые измерения. Разбивка. Разбивка линий. Разбивка кривой.	6
Спутниковые измерения. Разбивка ЦММ. Оформление отчета.	6
Производственная практика раздела 2.	72
Виды работ	
Анализ и сбор данных о земельных участках, пунктах геодезической сети	6
Кадастровая съемка земельных участков.	6
Кадастровая съемка земельных участков.	6
Кадастровая съемка земельных участков.	6
Установление и согласование границ земельного участка.	6
Закрепление межевых знаков.	6
Обработка полученных данных кадастровой съемки	6
Составление текстовой части межевого плана	6
Составление текстовой части межевого плана	6
Составление графической части межевого плана	6
Подача документов на согласование в Росреестр.	6
Сбор документации для отчета, написание отчета о практике, заполнение дневника практики.	6
В том числе промежуточная аттестация по профессиональному модулю (4 семестр) – экзамен - 6 час., консультации – 2 час.	8
Всего	664

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории «Проектно-изыскательских работ землеустройства», «Инженерной геодезии», специализированного центра компетенции «Геопространственные технологии», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной основной образовательной программы по специальности.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кравченко Ю.А. Геодезия: учебник для среднего профессионального образования / Кравченко Ю.А.— Москва : Издательство ИНФРА-М, 2024. — 344 с.

2. Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федоров.- Москва: ИНФРА-М, 2024. - 479 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169811> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184177> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173098> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

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

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

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

4. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». (Режим доступа): URL: <https://urait.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнены полевые геодезические работы в 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	Выполнены работы по дешифрированию снимков в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

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

объектах недвижимости		
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 различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	профессиональные темы.	
--	------------------------	--

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

По специальности 21.02.19 Землеустройство

г. Озерск

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 526

в том числе в форме практической подготовки – 368 часов

Из них на освоение МДК – 244 часов

в том числе самостоятельная работа – 8 часов

практики, в том числе учебная – 180 часов

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 22 часа

в том числе консультации – 4 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	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) ¹	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости	248	176	140	68	X	4	8	72	36
ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК 02.02 Территориальное планирование	272	192	128	48	X	4	8	108	36
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-								-
	Промежуточная аттестация	8	X	8	X	X	X	8	X	X
	Всего:	526	368	276	116		8	24	180	72

¹ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости		244/116
МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости		140/68
В том числе промежуточная аттестация (6 семестр) –экзамен -6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 1.1. Общие сведения об обследовании и оценке технического состояния зданий и сооружений	Содержание	6/4
	1.Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Цели и задачи обследования и оценки. Правила проведения оценки и требования безопасности при оценочных работах.	2
	2.Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	
	3.Этапы обследования зданий и сооружений. Классификация технического состояния строительных конструкций.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие 1: основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	2
Тема 1.2. Обмерные работы	Практическое занятие 1: основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	2
	Содержание	18/10
	1.Организация и порядок производства обмерных работ. Состав и количество обмерных работ. Технология проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приёмов их выполнения.	2
	2.Общие требования к выбору методов и средств измерений, обеспечивающих требуемую точность, выполнению измерений и обработке их результатов.	2

	3.Прямые и косвенные методы измерений. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций. Отчетная документация по комплексу обмерных работ	2
	3.Прямые и косвенные методы измерений. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций. Отчетная документация по комплексу обмерных работ	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие 2 «Обмер здания»	2
	Практическое занятие 2 «Обмер здания»	2
	Практическое занятие 3 «Составление абриса на строения»	2
	Практическое занятие 3 «Составление абриса на строения»	2
	Практическое занятие 3 «Составление абриса на строения»	2
Тема 1.3. Оценка технического состояния несущих конструкций	Содержание	16/6
	1. Техника безопасности при проведении натурных обследований конструкций. Сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений. Определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов. Измерение параметров эксплуатационной среды. Определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях. Методы и средства наблюдения за трещинами.	2
	1. Техника безопасности при проведении натурных обследований конструкций. Сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений. Определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов. Измерение параметров эксплуатационной среды. Определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях. Методы и средства наблюдения за трещинами.	2
	2. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования.	2
	2. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования.	2
	2. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по	2

	результатам обследования.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие 4 «Описание технического состояния несущих конструкций»	2
	Практическое занятие 4 «Описание технического состояния несущих конструкций»	2
	Практическое занятие 5 «Составление итогового документа по результатам обследования»	2
Тема 1.4 Определение физического износа	Содержание	12/10
	1. Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения. Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных коммуникаций. Правила пользования сборником ВСН 53-86. Формирование отчётной документации по определению износа конструкций. Составление дефектной ведомости.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие 6 «Определение физического износа конструктивных элементов здания»	2
	Практическое занятие 6 «Определение физического износа конструктивных элементов здания»	2
	Практическое занятие 6 «Определение физического износа конструктивных элементов здания»	2
	Практическое занятие 7 «Определение физического износа инженерных коммуникаций»	2
	Практическое занятие 7 «Определение физического износа инженерных коммуникаций»	2
Тема 1.5. Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости	Содержание	14/4
	1. История развития технической инвентаризации. Понятие технического учета и технической инвентаризации. Цели и задачи технического учета и технической инвентаризации. Объекты, подлежащие технической инвентаризации. Объекты, подлежащие государственному учету. Виды технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости. Первичный государственный учет. Плановая техническая инвентаризация.	2
	2. Внеплановая техническая инвентаризация. Предоставление сведений об объектах недвижимости. Селитебные и неселитебные земли. Земельные участки. Строения. Жилые здания. Помещения в жилых зданиях. Нежилые здания.	2
	3. Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации. Аккредитация организаций, осуществляющих технический учет и техническую инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости.	2
	4. Стандарты и правила. Нормативные акты субъекта и органа местного самоуправления. Этапы технической инвентаризации. Общие положения определения состава и оценки качества объекта. Единый государственный реестр недвижимости. Порядок формирования ЕГРН.	2
	4. Стандарты и правила. Нормативные акты субъекта и органа местного самоуправления. Этапы технической инвентаризации. Общие положения определения состава и оценки качества	2

	объекта. Единый государственный реестр недвижимости. Порядок формирования ЕГРН.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 8 «Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости»	2
	Практическое занятие 8 «Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости»	2
Тема 1.6. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий	Содержание	22/12
	1. Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей. Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения.	2
	1. Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей. Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения.	2
	2. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация	2
	2. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация	2
	2. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие 9 «Построение поэтажного плана»	2
	Практическое занятие 9 «Построение поэтажного плана»	2
	Практическое занятие 10 «Подсчет площадей зданий и составление экспликации»	2
	Практическое занятие 10 «Подсчет площадей зданий и составление экспликации»	2
	Практическое занятие 11 «Методы определения высоты в зданиях, строениях и сооружениях»	2

	Практическое занятие 12 «Определение объемов здания, строения, жилого помещения»	2
Тема 1.7. Определение стоимости объекта недвижимости	Содержание	10/8
	1. ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятия действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости. Удельные показатели стоимости. 2. Этапы проведения оценки. Расчет восстановительной стоимости. Расчет действительной стоимости. Расчет инвентаризационной стоимости. 3. Правила пользования сборниками УПВС. Определение стоимости здания, строения, жилого помещения, холодных пристроек, сооружений.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 13 «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	2
	Практическое занятие 13 «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	2
	Практическое занятие 13 «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	2
	Практическое занятие 13 «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	2
	Практическое занятие 13 «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	2
Тема 1.8. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела	Содержание	10/8
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	2
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	2
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	2
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	2
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 14 «Составление технического плана на жилое/ нежилое здание»	2
	Практическое занятие 14 «Составление технического плана на жилое/ нежилое здание»	2
	Практическое занятие 15 «Составление технического плана на сооружение»	2
	Практическое занятие 15 «Составление технического плана на сооружение»	2

Тема 1.9. Подготовка технического плана на объект капитального строительства для осуществления кадастрового учета	Содержание	20/12
	1. Основные положения о подготовке технического плана. Документы, необходимые для подготовки технического плана на объект капитального строительства. Виды правоустанавливающих документов. 2. Виды кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства.	2
	3. Особенности формирования технического плана для отдельных видов объектов капитального строительства. Результаты кадастровых работ.	2
	4. Технический план. Акт обследования. 5. Декларация об объекте недвижимости.	2
	6. Требования к подготовке и документация технического плана. Требования, предъявляемые к графической части технического плана. Требования, предъявляемые к текстовой части технического плана. Заполнение разделов технического плана.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие 15 «Составление технического плана на здание»	2
	Практическое занятие 15 «Составление технического плана на здание»	2
	Практическое занятие 15 «Составление технического плана на здание»	2
	Практическое занятие 16 «Составление технического плана на сооружение»	2
	Практическое занятие 16 «Составление технического плана на сооружение»	2
	Практическое занятие 16 «Составление технического плана на сооружение»	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		
Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.		2
Учебная практика раздела № 1		72
Виды работ		
1. Оценка технического состояния конструкций по внешним признакам, определение физического износа		6
2. Акт обследования.		6
2. Акт обследования.		6
Проведение обмерных работ		6
Проведение обмерных работ		6
Проведение обмерных работ		6
Проведение обмерных работ		6
Составление абриса на здание (строение), поэтажных планов		6
Составление абриса на здание (строение), поэтажных планов		6
Составление технического плана.		6
Составление технического плана.		6

Декларация об объекте недвижимости		6
Производственная практика раздела № 1		36
Виды работ		
1. Проведение натурных обследований конструкций		6
2. Проведение обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения.		6
2. Проведение обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения.		6
3. Формирование отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций		6
4. Подготовка и оформление технического плана на объект недвижимости		6
4. Подготовка и оформление технического плана на объект недвижимости		6
Раздел 2. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости		272/192
МДК 02.02. Территориальное планирование		128/48
В том числе промежуточная аттестация (7 семестр) –экзамен -6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 2.1. Принципы планировочной организации территории	Содержание	16/4
	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
	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	2
	3. Территориальное планирование (районная планировка). Районная планировка в России. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребностей жилого фонда.	2
	4. Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых элементов системы расселения. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем.	2
	5. Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы планировочной организации города. Градообразующие и градоформирующие факторы. Влияние природных факторов на развитие городского плана.	2
	6. Зонирование города. Функциональное зонирование. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование. Градостроительное зонирование.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие 17 «Характеристика планировочной организации города»	2
	Практическое занятие 18 «Функциональное зонирование городской территории»	2
Тема 2.2. Градостроительное планирование и	Содержание	20/8
	1. Назначение и виды градостроительной документации. Градостроительная документация	2

регулирование использования территорий городских и сельских поселений	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.	2
	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	2
	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.	2
	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	2
	8. Пригородная зона. Использование пригородной зоны. Принципы планировочной организации пригородной зоны 9. Городской и внешний транспорт. Зона внешнего транспорта в структуре городского плана. Городской транспорт и пешеходное движение в городе. Улично-дорожная сеть, принципы ее организации. Организация транспортного обслуживания. Основные приемы разделения транспортного и пешеходного движения в городе. Компонировка городской среды по принципу пешеходной доступности 10. Экологические проблемы крупных и крупнейших городов. Основные источники загрязнения окружающей среды. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города. Ветровой режим и инсоляция городских территорий.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Практическое занятие 19 «Анализ генерального плана городского поселения»	2

	Практическое занятие 20 «Разработка схемы функционального, строительного или ландшафтного зонирования малого города (фрагмента городской территории) по заданным исходным данным»	2
	Практическое занятие 21 «Сравнительный анализ развития транспортной (социальной) инфраструктуры районов городского поселения»	2
	Практическое занятие 22 «Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон».	2
Тема 2.3. Управление градостроительством	Содержание	18/2
	1. Законодательство в области обеспечения градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс. СНиПы	2
	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.	2
	3. Регулирование застройки территорий городских поселений. Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях.	2
	4. Регулирование застройки территорий городских поселений. Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях.	2
	5. Градостроительная документация о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство.	2
	6. Градостроительная документация о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство.	2
	7. Градостроительная документация о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство.	2
	8. Сервитуты в области градостроительства. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительстве.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие 23 «Технологическая схема получения разрешения на строительство»	2
Тема 2.4. Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)	Содержание	22/10
	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
	2. Подготовка материалов и составление характеристик района. Экономические предпосылки возникновения района. Влияние экономики на структуру района. Размещение промышленных	2

	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.	
	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.	2
	3. Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Факторы, влияющие на перспективное развитие района наличие целевых программ развития района федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. Пути улучшения экологического состояния территории района	2
	4. Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка.	2
	Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие 24 «Составление исторической справки»	2
	Практическое занятие 25 «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»	2
	Практическое занятие 25 «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»	2
	Практическое занятие 25 «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»	2
	Практическое занятие 25 «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»	2
	Практическое занятие 25 «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»	2
Тема 2.5. Понятие и структура географических информационных систем (ГИС).	Содержание	10
	1. Современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства. Общие сведения о геоинформационных системах.	2
	2. Пространственные (географические) объекты. Виды компьютерных моделей пространственных объектов. Векторные модели географических объектов. Растровые модели географических объектов.	2
	2. Пространственные (географические) объекты. Виды компьютерных моделей пространственных объектов. Векторные модели географических объектов. Растровые модели географических объектов.	2

	3. Источники географических данных. Геопространственный анализ. Определение и задачи геопространственного анализа. Функции измерений. Функции выбора данных. Функции классификации. Оверлейные функции. Функции окрестности. Функции связности	2
	3. Источники географических данных. Геопространственный анализ. Определение и задачи геопространственного анализа. Функции измерений. Функции выбора данных. Функции классификации. Оверлейные функции. Функции окрестности. Функции связности	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-
Тема 2.6. ГИС MapInfo Professional	Содержание	16/20
	1. ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта.	2
	1. ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта.	2
	1. ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	22
	Практическое занятие 26 «Создание атрибутивно-графической базы данных в MapInfo»	2
	Практическое занятие 26 «Создание атрибутивно-графической базы данных в MapInfo»	2
	Практическое занятие 27 «Импорт графической информации. Регистрация растров»	2
	Практическое занятие 27 «Импорт графической информации. Регистрация растров»	2
	Практическое занятие 28 «Операции с таблицами: слияние, обобщение, разобобщение данных, комбинирование»	2
	Практическое занятие 28 «Операции с таблицами: слияние, обобщение, разобобщение данных, комбинирование»	2
	Практическое занятие 29 «Запросы. Обработка выборки»	2
	Практическое занятие 30 «Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки»	2
	Практическое занятие 30 «Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки»	2
	Практическое занятие 30 «Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки»	2
Тема 2.7. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности	Содержание	14/4
	1. Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД	2
	1. Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД	2

[illegible]

4. Подготовка картографического материала к печати	6
4. Подготовка картографического материала к печати	6
Производственная практика раздела № 2 Виды работ	36
1. Изучение градостроительной документации: схемы территориального планирования, генеральный план, правила землепользования и застройки	6
2. Разработка градостроительного регламента территории	6
3. Анализ ограничений градостроительного развития	6
3. Анализ ограничений градостроительного развития	6
4. Подготовка справочных материалов, необходимых для выполнения оценки экологического состояния городской среды	6
5. Знакомство с современным программным обеспечением в сфере градостроительства и территориального планирования	6
В том числе промежуточная аттестация по профессиональному модулю (8 семестр) – экзамен – 6 час., консультации – 2 час	8
Всего	526

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет кадастрового учета, оснащенный оборудованием:

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

техническими средствами обучения:

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

Кабинет «Зданий и сооружений», оснащенный оборудованием:

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

техническими средствами обучения:

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

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

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

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

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

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

3.2.2. Основные электронные издания

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

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

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

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

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

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

3.2.3. Дополнительные источники

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

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

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²	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.

² 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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам. - защиты практических работ.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита 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.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 ПРИМЕРНОЙ 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 компетенций¹

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен²:

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

² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	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 – 688

в том числе в форме практической подготовки – 300 часов

Из них на освоение МДК – 430 часов

в том числе самостоятельная работа – 12 часов

практики, в том числе учебная – 108 часов

производственная – 108 часов

Промежуточная аттестация – 30 часа

в том числе консультации – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	130	126	42	--	4		108	-
ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.3	МДК.03.02 Основы ведения единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)	118	114	18	30	4			-
ОК 04, ОК 05 ПК 3.4	МДК. 03.03 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости	194	190	40	--	4			-
	УП.03 Ведение единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)	108							
	Производственная практика (по профилю специальности),	108							108
	Консультации	6							
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	688	430	100	-	12	-	108	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
МДК.03.01 Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве		126/42
В том числе промежуточная аттестация (6 семестр) –экзамен -6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 1.1. Исторический обзор развития кадастра в России и за рубежом	Содержание	4/4
	1. Исторические корни развития кадастра	2
	2. Основные этапы развития кадастра за рубежом и в России	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие: «Рассмотрение этапов развития кадастра в России»	2
	Практическое занятие: «Рассмотрение этапов развития кадастра за рубежом»	2
Тема 1.2. Законодательство в сфере земельно-имущественных отношений	Содержание	54/14
	1. Принципы земельного права как общеправовая основа землеустроительных и кадастровых работ	2
	2. Вещные права на объекты недвижимости	2
	3. Правовое регулирование сделок с землей	4
	4. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель	4
	5. Земельный контроль и разрешение земельных споров	4
	6. Предоставление земель для государственных и муниципальных нужд	2
	7. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель	2
	8. Зарубежный опыт регулирования земельно-кадастровых отношений	2
	9. Особенности современного землеустройства. Виды, формы и принципы землеустройства.	4
	10. Образование земельных участков сельскохозяйственного назначения	4
	11. Образование земельных участков несельскохозяйственного назначения	4
	12. Значение и содержание территориального землеустройства	4
	13. Особенности установления и изменения черты населенных пунктов	4
	14. Внутрихозяйственное землеустройство. Содержание и порядок проведения работ. Порядок разработки проекта ВХЗУ	8

	15. Рабочие проекты по использованию и охране земель.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	14
	Практическое занятие: «Изучение нормативно-правовых документов сфере земельно-имущественных отношений», «Юридические системы кадастров», Фискальные системы кадастров, «Многофункциональные системы кадастров»	4
	Практическое занятие: Подготовка проектов межевания и межевого плана по выделу земель сельскохозяйственного назначения	10
Тема 1.3. Субъекты и объекты земельных отношений	Содержание	26/24
	1. Субъекты и объекты земельных правоотношений	4
	2. Состав земель в Российской Федерации	4
	3. Земельный участок как объект недвижимости	4
	4. Способы образования земельных участков	4
	5. Понятие и виды объектов капитального строительства	4
	6. Градостроительное зонирование: Правила землепользования и застройки, карта градостроительного зонирования, градостроительные регламенты	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	24
	Практическое занятие: «Правовое регулирование земель сельскохозяйственного назначения»	2
	Практическое занятие: «Правовое регулирование земель населенных пунктов, земель промышленности, транспорта и специального назначения и особо охраняемых территорий, лесного фонда, водного фонда, земель запаса»	2
	Практическое занятие: «Этапы землеустроительного процесса»	2
	Практическое занятие: «Земельные участки и иные объекты недвижимости. Уникальное свойство земельного участка», «Объекты капитального строительства»	4
	Практическое занятие: «Способы образования земельных участков: объединение, перераспределение, выдел, раздел»	4
	Практическое занятие: «Планирование и организация землеустроительных работ (проекты МХЗУ и ВХЗУ»	6
	Практическое занятие: «Изучение ПЗЗ. Виды разрешённого использования земельных участков»	4
МДК 03.02. Ведение единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)		114/18
В том числе промежуточная аттестация (7 семестр) –экзамен -6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 2.1. Государственная система учета недвижимого имущества	Содержание	8/6
	1.Объекты недвижимого имущества, их виды. Государственная система учета недвижимого имущества.	4
	2.Федеральная служба регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). Структура Росреестра.	2
	3.Региональные органы Росреестра. Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН)	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6

	Практическое занятие: «Работа с сайтом Росреестра.» Подготовка документов для внесения сведений в ЕГРН. Способы получения сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН	4
	Практическое занятие: «Поиск объектов недвижимости на публичной кадастровой карте»	2
Тема 2.2. Деятельность федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии	Содержание	6/6
	Цели, задачи, функции Росреестра по управлению недвижимым имуществом. Организация системы контроля и надзора за земельными ресурсами.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие: «Анализ системы контроля и надзора земельных ресурсов в субъектах РФ».	2
	Практическое занятие: «Понятие и задачи управления в сфере использования и охраны земель»	2
	Практическое занятие: «Правила направления документов необходимых для внесения в ЕГРН, в порядке межведомственного информационного взаимодействия»	2
Тема 2.3. Постановка объекта недвижимости на государственный кадастровый учет	Содержание	52/6
	1. Нормативно-правовые документы в области кадастровой деятельности	4
	2. Структура кадастровой организации	4
	3. Формирование документов для постановка на государственный кадастровый учет (схема расположения границ, карта-план, проекты межевания, межевой план)	12
	4. Осуществление государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	8
	5. Приостановление и отказ ГКУ	6
	6. Порядок предоставления сведений содержащихся в ЕГРН	6
	7. Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН. Кадастровая и техническая ошибки	6
	8. Сделки с недвижимым имуществом, обременения (ограничения) прав на недвижимость, подлежащие государственной регистрации	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие: «Основания государственного кадастрового учета объектов недвижимости и государственной регистрации прав»	2
	Практическое занятие: «Анализ статистических данных, которые представлены на сайте Росреестра о количестве поданных заявления, приостановок, отказов и возвратов документов без рассмотрения»	2
	Практическое занятие: «Исправление кадастровых и технических ошибок»	2
Курсовой проект Тематика курсовых проектов 1. Кадастровые работы по образованию земельного участка 2. Кадастровые работы по уточнению границ земельных участков 3. Постановка на государственный кадастровый учет объектов культурного наследия и особо охраняемых территорий 4. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости 5. Постановка на учет ОКС сооружений		30

6. Проект комплексного развития территории		
7. Проект устройства территории		
8. Разграничение земель государственной собственности и межевания земельных участков		
9. Территориальное зонирование и организация использования земельных участков объекта землеустройства		
10. Разработка карты-плана		
11. Проблемы определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.		
МДК. 03.03 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости		190/40
В том числе промежуточная аттестация (7 семестр) –экзамен -6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 3.1. Происхождение кадастровой оценки земель и ее современность	Содержание	20/12
	1. История возникновения оценки земли	2
	2. Исторический опыт оценки земли в России	2
	3. Мировая практика оценки земель	4
	4. Земельный участок – объект государственной кадастровой оценки. Особенности земельного участка как объекта оценки	4
	5. Понятие земель населенных пунктов. Нормативно – правовая база, регулирующая вопросы кадастровой оценки земель.	4
	6. Взаимодействие государственных и муниципальных органов при осуществлении государственной оценки	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Практическое занятие: «Сравнение Российской и Мировой практик оценки земель»	4
	Практическое занятие: «Определение понятия кадастровой стоимости в федеральном стандарте оценки»	4
Практическое занятие: «Расчет кадастровой оценки земель»	4	
Тема 3.2. Государственная кадастровая оценка земель	Содержание	72/12
	1. Органы, регулирующие проведение ГКО. Полномочия бюджетных учреждений в сфере ГКО	8
	2. Назначение и особенности кадастровой оценки земель. Цели, задачи, принципы и основания проведения ГКО. Нормативные акты и стандарты при проведении ГКО	8
	3. Принятие решения о проведения кадастровой оценки. Порядок формирования, предоставления и обработка перечня объектов недвижимости, подлежащих ГКО.	8
	4. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности, ЛФ, ВФ	8
	5. Определение кадастровой стоимости в случае образования нового земельного участка, изменения площади, вида, перевода з/у из одной категории в другую.	8
	6. Утверждение результатов определения кадастровой стоимости. Внесение в ЕГРН сведений	8
	7. Рассмотрение заявлений об исправлении ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости. Рассмотрение споров о результатах определения кадастровой стоимости	8

	8. Особые случаи определения кадастровой стоимости земельных участков	8
	9. Применение сведений о кадастровой стоимости	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Практическое занятие: «Составление классификации объектов недвижимости с использованием нормативно-правовых документов»	6
	Практическое занятие: «Особенности кадастровой оценки различных категорий земель»	6
Тема 3.3. Определение кадастровой стоимости земельных участков	Содержание	58/16
	1. Типизация, группировка и классификация объектов недвижимости	8
	2. Методология проведения государственной кадастровой оценки. Методологические подходы в федеральных стандартах оценки. Организационно-методические основы ГКО	6
	3. Сравнительный подход. Экспертный метод. Удельный показатель для расчета кадастровой стоимости.	10
	4. Методы статистического моделирования. Статистическая модель стоимости.	6
	5. Метод типового объекта. Моделирование стоимости на основе стоимости типовых объектов.	6
	6. Метод моделирования на основе удельных показателей кадастровой стоимости.	6
	7. Соответствие классов объектов недвижимости и методов оценки.	6
	8. Исследование практики применения методов массовой оценки.	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Практическое занятие: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости сравнительным методом»	4
	Практическое занятие: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости экспертным методом»	4
	Практическое занятие: «Расчет кадастровой стоимости недвижимости с помощью расчёта УПКС»	4
	Практическое занятие: «Определение стоимости недвижимых объектов с учетом принципов оценки недвижимости и на основании анализа факторов, влияющих на ее стоимость»	4
Учебная практика Виды работ 1. Применение норм законодательства в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства; 2. Подготовка документации для постановки на государственный кадастровый учет; 5. Использование программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН; 6. Формирование пакета документов для подачи в ЕГРН для регистрации недвижимого имущества; 7. Порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН; 8. Сбор и анализ данных для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости.		108
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ 1. Применение норм законодательства в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства; 2. Проверка документов, предоставленных для кадастрового учета на соответствие нормам законодательства Российской Федерации; 3. Использование копировально-множительной техники; 4. Использование программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН;		108

5. Формирование пакета документов для подачи в ЕГРН для регистрации недвижимого имущества; 6. Порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. 7. Выполнение кадастровых работ по подготовке документов для осуществления кадастрового учета; 8. Формирование сведений об объекте недвижимости в ЕГРН; 9. Предоставление сведений, которые содержатся в ЕГРН; 10. Расчет кадастровой стоимости объектов недвижимости.	
В том числе промежуточная аттестация по профессиональному модулю (8 семестр) –экзамен -6 час.	6
Всего	706

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет кадастрового учета, оснащенный оборудованием:

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

техническими средствами обучения:

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

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Васильева, Н. В. Кадастровый учет и кадастровая оценка земель : учеб. пособие для СПО / Н. В. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 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.

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

3.2.2. Основные электронные издания

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

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

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

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

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань» – URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» – URL: <https://znanium.com/>
3. Научная электронная библиотека «eLibrary» – URL: <https://elibrary.ru/>
4. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] – URL: <https://rosreestr.ru>.
5. Сайт Министерства юстиции Российской Федерации – URL: <http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html>

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ³	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 Экзамен по МДК 03.01, МДК 03.02; Дифференцированный зачет по УП 03, ПП 03 Экзамен по ПМ 03
ПК 3.2 Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости	Правильность использования программных комплексов, применяемых для ведения ЕГРН; Грамотность при ведении электронного документооборота; Правильность использования копировально-множительного оборудования; Знание порядка ведения архива и правил хранения документов; Знание геодезической и картографической основы ЕГРН.	
ПК 3.3 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН	Знание ведомственных актов и порядка ведения ЕГРН; Знание порядка предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН.	
ПК 3.4 Осуществлять сбор, систематизация и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	Правильность сбора и анализа данных для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости	Защита практических работ Экзамен по МДК 03.03, Дифференцированный зачет по УП 03, ПП 03
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 Осуществлять поиск, анализ и	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых	

³ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	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; Выполнение самостоятельной работы при изучении МДК, при решении профессиональных задач на практиках;
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Составление проектов выполнения профессиональных работ. Организовывать работу коллектива и команды.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Составление сообщений, рефератов и докладов на профессиональные темы. Оформление документов по установленным требованиям. Выступление на семинарах и конференциях.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проведение мероприятий по профориентации в общеобразовательных организациях.	
ОК 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	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

г. Озерск, 2026

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

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 388

в том числе в форме практической подготовки – 182 часа

Из них на освоение МДК – 280 часов

в том числе самостоятельная работа – 8 часов

практики, в том числе учебная – 36 часов

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 24 часа

в том числе консультации – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Обучение по МДК					Практики	
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ¹	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01 – ОК 11	Раздел 1. МДК.04.01. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель	150	146	40	-	4	6	-	-
ПК4.3, ПК4.4 ОК 01 – ОК 11	Раздел 2. МДК.04.02. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия	106	102	34	-	4	6		--
	Учебная практика	36						36	
	Производственная практика	72							72
	Консультация	4							
	Промежуточная аттестация	18					-		
	Всего	386	248	74	-	8	12	36	72

¹ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

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
МДК.04.01. Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель		146/40
В том числе промежуточная аттестация (6 семестр) – экзамен - 6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 1.1. Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды;	Содержание	26/10
	Основные понятия и принципы охраны природы	2
	Основная стратегия охраны природы	2
	Значение и категории особо охраняемых природных территорий, их классификация.	2
	Объекты охраны окружающей среды	2
	Загрязняющие вещества.	2
	Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	2
	Законодательство в области охраны окружающей среды	2
	Федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды	2
	Основы управления в области охраны окружающей среды. Права и обязанности граждан, общественных объединений и других негосударственных некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды	2
	Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды	2
	Полномочия органов местного самоуправления в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды	2
	Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	2
	Основы формирования экологической культуры	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие «Изучение законодательства в области охраны окружающей среды».	2
	Практическое занятие «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»	4
	Практическое занятие «Определение категории объектов различных отраслей, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».	4
Тема 1.2. Нормирование в	Содержание	28/10
	Основы нормирования в области охраны окружающей среды	2

области охраны окружающей среды	Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов. Технологические нормативы и технические нормативы	2
	Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов. Технологические нормативы и технические нормативы	2
	Временно разрешенные выбросы, временно разрешенные сбросы	2
	Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение	2
	Нормативы допустимых физических, антропогенных воздействий на окружающую среду	2
	Нормативы допустимых физических, антропогенных воздействий на окружающую среду	2
	Нормативные документы, федеральные нормы и правила в области охраны окружающей среды	2
	Лицензирование отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды	2
	Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности	2
	Комплексное экологическое разрешение	2
	Декларация о воздействии на окружающую среду	2
	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	2
	Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие 4 «Определение состава почв»	4
	Практическое занятие 5 «Геоботанические изыскания»	6
Тема 1.3. Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды)	Содержание	46/10
	Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).	2
	Экологический мониторинг: понятие, виды, цели и задачи мониторинга как система наблюдения и контроля за окружающей природной средой.	2
	Производственный и общественный контроль в области охраны окружающей среды.	2
	Права лиц, занимающиеся общественным земельным контролем.	2
	Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землепользования.	2
	Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землепользования.	2
	Законы системы «человек-природа», законы природопользования, законы Коммонера.	2
	Научные исследования в области охраны окружающей среды и мониторинга земель	2
	Задачи, содержание и методы учета земельных ресурсов.	2
	Формы и содержание учетной и отчетной документации.	2
	Инвентаризация земельных ресурсов	2

	Осуществление контроля за охраной земель (негативные процессы), их выявление и оценка, получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, средствами ГИС-технологий	2
	Осуществление контроля за охраной земель (негативные процессы), их выявление и оценка, получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, средствами ГИС-технологий	2
	Применение технических средств (ДЗЗ, БПЛА) при ведении мониторинга земель	2
	Применение технических средств (ДЗЗ, БПЛА) при ведении мониторинга земель	2
	Обработка картографического материала с применением программного обеспечения, для ведения мониторинга земель	2
	Обработка картографического материала с применением программного обеспечения, для ведения мониторинга земель	2
	Количественный учет земель, по конкретным материалам определение ущерба земельных ресурсов	2
	Оценка земель по результатам обследований	2
	Анализ различных методов ведения мониторинга земель. Ведение мониторинга земель для целей кадастра.	2
	Инвентаризация объектов накопленного вреда окружающей среде	2
	Ликвидация накопленного вреда окружающей среде	2
	Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие: Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду	2
	Практическое занятие: Геодезические и картографические основы ведения мониторинга земель (составить карту в ПО)	4
Тема 1.4. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	Практическое занятие: Заполнить акт обследования земель и земельно-учетной документации.	2
	Практическое занятие: Изучение состава информации Государственного фонда данных государственного экологического мониторинга. Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности	4
	Содержание	6/10
	Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду	2
	Государственная поддержка хозяйственной и (или) иной деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды. Экологическое страхование.	2
	Постановка на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, актуализация учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, снятие с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие «Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду».	6

	Практическое занятие «Оформление документов для экологического страхования».	4
Тематика самостоятельной учебной работы Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.		4
МДК.04.02. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия		102/34
В том числе промежуточная аттестация (7 семестр) – экзамен - 6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 2.1. Планирование мероприятий по улучшению земель, охране почв и окружающей среды	Содержание	14/6
	Государственный экологический контроль (надзор). Права должностных лиц органов государственного экологического контроля (надзора)	2
	Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль)	2
	План мероприятий по охране окружающей среды, программа повышения экологической эффективности	2
	Государственный надзор и экологический мониторинг в области охраны атмосферного воздуха	2
	Контроль в области использования и охраны водных объектов	2
	Контроль в сфере обращения с отходами	2
	Контроль в сфере недропользования	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие «Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности на примере конкретного объекта».	6
Тема 2.2. Контроль выполнения мероприятий охране почв и окружающей среды	Содержание	18/16
	Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	2
	Постановка на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, актуализация учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, снятие с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	2
	Государственный учет вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников	2
	Государственный учет и отчетность в области использования и охраны водных объектов	2
	Государственный учет и отчетность в области обращения с отходами	2
	Государственный учет и отчетность в области недропользования	2
	Снятие с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	2
	Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности в уполномоченный орган исполнительной власти не реже одного раза в год.	2

	Контроль за реализацией плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	Практическое занятие: «Оформление документов для постановки на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»	4
	Практическое занятие: «Содержание отчета о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды».	12
Тема 2.3. Ответственность за нарушения закона об охране окружающей среды	Содержание	34/6
	Виды ответственности, порядок разрешения споров в области охраны окружающей среды.	2
	Обязанность возмещения вреда окружающей среде.	2
	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	2
	Лица, обязанные вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду	2
	Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды.	2
	Порядок определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду	2
	Контроль за правильностью исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, полнотой и своевременностью ее внесения	2
	Требования об ограничении, о приостановлении или о прекращении деятельности лиц, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды	2
	Ликвидация накопленного вреда окружающей среде: Выявление, оценка и учет объектов накопленного вреда окружающей среде.	2
	Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде.	2
	Экономическое стимулирование прекращения производства и использования озоноразрушающих веществ и содержащей их продукции	2
	Нормирование в области охраны окружающей среды	2
	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду (выбросов, сбросов). Технологические нормативы и технические нормативы	2
	Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение	2
	Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду	2
	Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды	2
	Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие: «Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды»	2
	Практическое занятие: «Разработка плана «Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде»	4

Тема 2.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание	2/6
	Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие: «Сбор информации в сети Интернет о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды »	2
	Практическое занятие: «Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды»	4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.		4
Учебная практика раздела 1 Виды работ: 1. Оценивать состояние земель 2. Подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии; 3. Вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку		36
Производственная практика Виды работ: 1. проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты; 2.отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере; 3.планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние; 4.осуществлять меры по защите земель от природных явлений, деградации, загрязнения; 5.осуществлять контроль выполнения природоохранных требований при отводе земель под различные виды.		72
В том числе промежуточная аттестация по профессиональному модулю (8 семестр) – экзамен - 6 час., консультации – 2 час.		8
Всего		386

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

– Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения», оснащенный оборудованием:

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

техническими средствами обучения:

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

– Настенные наглядные пособия: геоморфологическая карта мира; тектоническая карта мира. Коллекции: горные породы; минералы; полезные ископаемые, образцы почв и др.

Кабинет экологии и охраны окружающей среды оснащенный оборудованием:

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

техническими средствами обучения:

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

- комплект учебно-наглядных пособий:

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

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

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

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

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

3.2.2. Основные электронные издания

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

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

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

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

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>Электронная научная библиотека elibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru;>
4. Сайт федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosreestr.ru>.
5. Министерство юстиции Российской Федерации (Нормативно-правовые акты.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html>
6. Информационно справочная система об особо-охраняемых природных территориях [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://oopt.info/>
7. Царенко, А. А. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: учебное пособие /А.А. Царенко, И.В. Шмидт.-М.: Альфа –Москва: ИНФРА - М, 2015, - 400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

	оформления результатов поиска информации	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Проведение мероприятий по профориентации в общеобразовательных организациях.	Оценка подготовки сообщения и выступления по темам;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; защиты практических работ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе профессиональной документации.	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**12192 ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ
РАБОТАХ**

г. Озёрск

2026 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
ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
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

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 302

в том числе в форме практической подготовки – 250 часов

Из них на освоение МДК – 68 часов

в том числе самостоятельная работа -4 часа

практики, в том числе учебная – 108 часов

производственная – 108 часов

Промежуточная аттестация – 16 часов

в том числе консультации – 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ¹	Самостоятельная работа ²	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1., ПК1.2, ПК1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	86	250	86	34	-	4	14	108	108
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-								-
	Промежуточная аттестация	14	-	14	-	-	-	14		-
	Всего:	302	250	86	34	-	4	16	108	108

¹ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		302/250
МДК 05.01 Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах		86/34
В том числе промежуточная аттестация (5 семестр) – экзамен - 6 час., консультации – 2 час.		8
Тема 1.1. Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ	Содержание	18
	Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских работ. Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении различных видов работ. Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие 1: «Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам»	4
	Практическое занятие 2: «Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады».	6
Тема 1.2. Закрепление геодезических пунктов на местности	Содержание	24
	История развития конструкций геодезических знаков. Типы геодезических знаков: сигналы, пирамиды, туры, вехи, и др. Элементы конструкций геодезических знаков. Классификация геодезических центров и реперов: постоянные и временные, фундаментальные и рядовые. Грунтовые, скальные и др. Картограмма глубины зимнего промерзания грунтов. Альбом типов центров и реперов. Элементы конструкции центров и реперов. Правила закладки центров и реперов. Методы поиска местоположения геодезических пунктов на местности. Комплекс работ по обследованию и восстановлению внешнего оформления геодезических пунктов.	
В том числе практических и лабораторных занятий		10

	Практическое занятие 3: «Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты».	4
	Практическое занятие 4: «Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов. Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями».	6
Тема 1.3. Геодезические приборы и инструменты	Содержание	26
	Виды геодезических инструментов: теодолиты, тахеометры, нивелиры, спутниковые навигационные системы и др. Штативы, рейки, отражатели. Установка приборов на пункте для наблюдения Поверки инструментов. Центрирование и горизонтирование приборов. Правила ухода, хранения и транспортировки. Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении полевых работ	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14
	Практическое занятие 5: «Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения».	8
	Практическое занятие 6: «Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей»	6
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.		4
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		108
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		108
В том числе промежуточная аттестация по профессиональному модулю (5 семестр) – экзамен - 12 час., консультации – 2 час.		14
Всего		302

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 примерной основной образовательной программы по специальности.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

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

3.2.2. Основные электронные издания

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

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

3. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-

5-8114-9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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

3.2.3. Дополнительные источники

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ³	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнены полевые геодезические работы в период учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Экзамен по ПМ 05
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполнены топографические съемки в период учебной практики	
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполнены кадастровые работы в период учебной практики	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	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.	Обсуждение планов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита планов выполнения профессиональных работ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.

³ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

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.
---	-----------------	--