

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное профессиональное образовательное учреждение

«Забайкальский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР


В.А. Лисовская

« 31 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Информационное обеспечение градостроительной
деятельности**

для специальности 21.02.06 «Информационные системы
обеспечения градостроительной
деятельности»

Чита 2022

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Организация – разработчик ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Разработчики:

Патраева Марина Николаевна, преподаватель ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Дракунова Наталья Александровна, преподаватель ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Рассмотрено на заседании П(Ц)К Дисциплин профессионального цикла № 1
протокол № 10 от «17» июня 2022 г.

Председатель П(Ц)К _____

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата обновления	Содержание обновления	Ответственный за обновление
Май 2021г	Обновлена литература в п. 4.2.	Дракунова Н.А. Патраева М.Н.
Май 2022г	Обновлена литература в п. 4.2.	Дракунова Н.А. Патраева М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы профессионального модуля	5
2. Результаты освоения профессионального модуля	9
3. Структура и содержание профессионального модуля	10
4. Условия реализации программы профессионального модуля	22
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)	27

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Информационное обеспечение градостроительной деятельности

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» в части освоения основного вида деятельности:

Информационное обеспечение градостроительной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 4.1 Выполнять градостроительную оценку территории поселения.
2. ПК 4.2 Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости.
3. ПК 4.3 Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности
4. ПК 4.4 Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационного обеспечения градостроительной деятельности.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- Сбора и подготовки материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территории района поселения;

- Подготовки и внесения сведений в государственный кадастр недвижимости. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами;

уметь:

- Определять и описывать по исполнительной документации или по натурным обследованиям: виды, элементы и параметры благоустройства улиц. Территорий кварталов; виды и элементы инженерного оборудования территории поселения и оценить степень инженерного обеспечения здания;

- Определять по генплану тип застройки и вид территориальной зоны;

- Готовить справочные материалы, необходимые для выполнения оценки экологического состояния городской среды;

- Готовить справочные материалы и заключение о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации;

- Вести учет земельных участков и иных объектов недвижимости;

- Осуществлять подготовку документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество;

- Осуществлять подготовку и вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности;

- Проводить инвентаризацию имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территории поселения;

- Выполнять мероприятия по защите информации;

знать:

- Нормативную базу и требования к инженерному благоустройству и инженерному оборудованию застроенных территорий поселений;

- Виды и элементы инженерного благоустройства;

- Виды оборудования и элементы инженерных сетей;

- Условные обозначения инженерных сетей, улиц, дорог на генпланах;

- Принципы создания и ведения информационной системы по инженерной инфраструктуре поселений;
- Принципы градостроительного зонирования, виды территориальных зон и виды градостроительной документации;
- Принципы оценки градостроительного состояния городской среды;
- Градостроительные факторы, определяющие градостроительную ценность территории;
- Методику градостроительной оценки территории поселения (муниципального образования);
- Принципы ведения Государственного кадастра недвижимости и градостроительного кадастра;
- Правила кадастрового деления и правила присвоения кадастровых номеров земельным участкам и иным объектам недвижимости;
- Состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на уровне муниципального образования;
- Состав необходимых для кадастрового учета документов и порядок кадастрового учета на основе современных информационных систем и технологий;
- Порядок внесения данных в реестры объектов недвижимости и информационные системы обеспечения градостроительной деятельности;
- Порядок внесения изменений в сведения Государственного кадастра недвижимости и информационных систем обеспечения градостроительной деятельности;
- Порядок предоставления сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц;
- Порядок проведения мероприятий по защите информации.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **1080** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **828** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **554** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **274** часов;

учебной и производственной практики – **252** часа.(7 недель)

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности: **Информационное обеспечение градостроительной деятельности**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнять градостроительную оценку территории поселения.
ПК 4.2.	Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости.
ПК 4.3.	Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности
ПК 4.4	Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	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
ПК 4.1	Раздел 1. Выполнение градостроительной оценки территории	512	270	74	12	134		108	108
ПК 4.2, 4.4	Раздел 2. Ведение кадастра объектов недвижимости	276	194	118	-	82		-	36
ПК 4.3	Раздел 3. Ведение информационных систем	148	90	66		58		-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Всего:	1080	554	258	12	274		108	144

3.2 Содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Выполнение градостроительной оценки территории		512	
МДК 04.01 Градостроительство		404	
Тема 1.1 Нормативная база и требования к инженерному благоустройству и оборудованию застроенных территорий поселений	Содержание	8	
	1 Нормативная документация. Требования нормативов к инженерному благоустройству.	6	1
	2 Природные факторы, влияющие на благоприятность территории. Климатические факторы. Вид рельефа, глубина залегания грунтовых вод, наличие оврагов		1
	3 Оценка степени благоприятности территории. Критерии оценки. Использование территорий с различной степенью благоприятности для различных градостроительных зон.		2
	Практические занятия	2	
	1 Формы рельефа		
Тема 1.2 Виды и элементы инженерного благоустройства	Содержание	24	
	1 Сеть улиц и дорог. Общие сведения, классификация, категории, нормативные требования, дорожные одежды, элементы, поперечные типовые профили.	14	2
	2 Организация поверхностного стока с территорий. Формирование и организация поверхностного стока с территории микрорайонов, кварталов, улиц , дворов. Системы водоотвода, элементы систем водоотвода.		3
	3 Вертикальная планировка территорий. Общие сведения. Методы вертикальной планировки. Проектирование улиц в проектных отметках и горизонталях. Геодезические данные для обеспечения вертикальной планировки.		3
	4 Озеленение улиц и дорог. Общие сведения. Виды озеленения. Типы насаждений и озеленений.		3
	5 Освещение улиц и дорог. Общие сведения Освещение городских улиц и площадей. Освещение транспортных и пешеходных развязок и сооружений.		3
	Практические занятия	10	
	1 Составление схемы дорожно-уличной сети(квартала, микрорайона).		
	2 Построение нового (конструктивного) поперечного профиля улицы для заданного фрагмента.		

	3	Схема вертикальной планировки улиц жилого района (города)		
	4	Вертикальная планировка городских улиц и внутриквартальных территорий		
Тема 1.3 Виды оборудования и элементы инженерных сетей	Содержание		34	
	1	Водоснабжение. Общие сведения. Системы и схемы водоснабжения, источники водоснабжения, водонапорные башни, насосы и насосные водопроводные станции, устройство и оборудование наружной водопроводной сети, ее трассировка; очистка воды. Системы и схемы холодного водоснабжения зданий. Водоснабжение фонтанов, декоративных водоемов и бассейнов.	20	3
	2	Водоотведение. Общие сведения. Классификация сточных вод, системы водоотведения, устройство и оборудование наружной сети водоотведения. Очистка сточных вод. Трассировка сети водоотведения. Системы и схемы водоотводных сетей здания, размещение санитарно-технического оборудования в помещениях.		3
	3	Теплоснабжение. Теплоносители и их параметры. Тепловые сети. Тепловые нагрузки, принцип работы тепловых сетей. Котлы и котельные, теплоцентрали. Отопление и горячее водоснабжение зданий. Системы и схемы горячего водоснабжения зданий. Отопительные приборы, их размещение.		3
	4	Система вентиляции и кондиционирования. Виды и схемы систем вентиляции помещений. Кондиционирование воздуха, основные элементы и их размещение в помещениях и зданиях.		3
	5	Газоснабжение и электроснабжение. Классификация газопроводов, системы и схемы газоснабжения, трассировка газопроводов, газовое оборудование. Схемы электроснабжения поселений, трансформаторные подстанции, трассировка электрических сетей, освещение поселений.		3
	Практические занятия		14	
	1	Детализация водопроводной сети		
	2	План сети водоснабжения и водоотведения		
	3	Составление схем теплоснабжения, трассировка тепловых сетей		
	4	Составление схем газоснабжения и электроснабжения поселений, освещения улиц.		
Тема 1.4 Условные обозначения инженерных сетей, улиц, дорог на генпланах	Содержание		12	
	1	План расположения инженерных сетей и коммуникаций, их элементов.	2	2
	2	План инженерного благоустройства территории поселения.		2
	Практические занятия		10	
	1	Изучение и расшифровка по условным обозначениям: генплана поселения (микрорайона, квартала).		
	2	Изучение и расшифровка по условным обозначениям: плана расположения инженерных сетей и коммуникаций; элементов дорожно-уличной сети поселения (микрорайона, квартала).		
	3	Изучение и расшифровка по условным обозначениям: плана инженерного благоустройства территории поселения (микрорайона, квартала).		

Тема 1.5 Принципы создания и ведения информационной системы по инженерной инфраструктуре поселений	Содержание		6	
	1	Общие сведения. Сбор информации.	2	2
	2	Принципы создания и ведения кадастра инженерного оборудования территории.		2
	3	Формирование программно-технических комплексов и информационно-коммуникационной системы, информационное обеспечение		2
	Практические занятия		4	
1	Составление плана фрагмента территории с размещением элементов транспортной и инженерной инфраструктуры, зданий и сооружений			
Тема 1.6 Принципы градостроительного зонирования, виды территориальных зон и виды градостроительной документации	Содержание		74	
	1	Исторические этапы формирования принципов планировочной организации городов	56	2
	2	Современная классификация поселений		2
	3	Назначение и виды градостроительной документации		3
	4	Генеральные планы городских и сельских поселений		3
	5	Градостроительное зонирование территорий поселений		3
	6	Виды территориальных зон		3
	7	Рекреационные зоны. Национальные парки		3
	8	Пригородные районы и их характеристики		3
	Практические занятия		18	
	1	Определение расчетной численности населения		
	2	Функциональное зонирование территории поселения		
	3	Планировка и застройка микрорайона		
	4	Анализ зон городского поселения		
5	Разработка проекта озеленения территории			
6	Изучение генерального плана поселения			
Тема 1.7 Принципы оценки градостроительного состояния городской среды	Содержание		56	
	1	Основные технико-экономические показатели в градостроительстве	48	3
	2	Правовое законодательство и нормативная база регулирования городской среды		
	2	Регулирование застройки территорий городских поселений		3
	3	Принципы оценки экологического состояния городской среды		3
	4	Мониторинг экологического состояния городской среды		3
	Практические занятия		8	
	1	Проработка генплана объекта, расчёт ТЭП		
2	Составление экологической характеристики микрорайона города			
3	Общая экологическая оценка территории поселения и его экологических проблем			
Тема 1.8 Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)	Содержание		44	
	1	Градостроительные факторы, определяющие градостроительную ценность территории	36	3
	2	Оценка транспортной и инженерной инфраструктуры поселения		3
	3	Архитектурно-пространственное и композиционное решение застройки жилых и		3

	общественных зон		
4	Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района		2
5	Подготовка материалов и составление характеристики района по градостроительным факторам		2
6	Подготовка материалов для оценки перспектив развития района		2
7	Технико-экономические показатели района. Характер жилой застройки		
8	Подготовка материалов для оценки перспектив развития района.		
9	Составление заключения о градостроительной ценности территории района, на основе собранных материалов.		
Практические занятия		8	
1	Составление исторической справки		
2	Подготовка материалов для функционального зонирования территории района		
3	Подготовка материалов для строительного зонирования территории района		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение градостроительной документации.		134	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Размещение городов на территории страны. 2. Планировочная структура города. 3. Городские центры тяготения. 4. Размещение сетей обслуживания в городе. 5. Мониторинг инженерных сетей населенного пункта. 6. Классификатор инженерных сетей. 7. Структура и размещение селитебной территории. 8. Организация транспортного и пешеходного движения на территории поселений. 9. Терминология, применяемая в предпроектной и проектной подготовке строительства. 10. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. 11. Основы ландшафтной организации населенных пунктов. 12. Осушение и искусственное орошение территории населенных пунктов. 13. Охрана окружающей среды. 14. Градостроительная функция зеленых насаждений.			

<p>Тематика курсовых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Комплексное инженерное благоустройство территории микрорайона 2 Комплексное инженерное благоустройство городских территорий 3 Благоустройство жилого района 4 Планирование микрорайона 5 Градостроительная оценка территории 6 Инженерно - планировочная организация жилого района 7 Анализ инженерной подготовки территории района 8 Планировка и застройка жилой территории 9 Городские улицы и дороги 10 Структура и размещение селитебной территории 11 Организация промышленных районов городского поселения 12 Градостроительное зонирование поселения 13 Организация пассажирского транспортного обслуживания города 14 Городские общественные центры 15 Оценка экологического состояния города 16 Влияние объектов культуры на образ городского района 17 Особенности утилизации ТБО и их влияние на развитие территорий муниципальных образований 18 Особенности развития территорий общего пользования в городах. 19 Принципы архитектурно - планировочного формирования сельских населенных мест Забайкальского края. 20 Экологические требования к планировке и застройки городов 21 Градостроительная деятельность городского поселения 22 Территориальное планирование и прогнозирование развития территории города 23 Формирование открытых общественных пространств в условиях жилой застройки. 24 Архитектурно- планировочное развитие городов Забайкальского края: исторический анализ и оценка 25 Транспортное обслуживание крупных торговых комплексов 26 Архитектура доходных домов Читы и их градостроительное значение. 27 Пространственно- территориальное развитие объектов малоэтажного жилищного строительства в пригородных зонах и сельской местности 28 Совершенствование транспортно- планировочной структуры города Читы 29 Исторические планировочные структуры в композиции современного города 30 Особенности совершенствования облика сельских общественных центров 	12	
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – сбор и подготовка материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территории района поселени – описание по исполнительной документации или по натурным обследованиям: видов, элементов и параметров благоустройства улиц; – описание по исполнительной документации или по натурным обследованиям: элементов инженерного оборудования территории поселения; – определение по генплану типа застройки и вида территориальной зоны; – использование градостроительной информации в профессиональной деятельности; 	108	

– подготовка справочных материалов и заключений о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации;		
Производственная практика: Виды работ: - подготовка справочных материалов, необходимых для выполнения оценки экологического состояния городской среды;; - осуществление сбора информации, введение ее в базу данных геоинформационных систем для последующего использования в профессиональной деятельности; - подготовка и внесение данных в реестры информационных систем градостроительной деятельности - участие в проектировании и анализе социально-экономического развития территории; - участие в проектировании генплана микрорайона	108	

1	2	3	4
Раздел 2 Ведение кадастра объектов недвижимости		276	
МДК 04. 02 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности		276	
Тема 2.1. Исторический обзор развития кадастра в России и за рубежом	Содержание	4	
	1 Исторический обзор развития кадастра Исторические корни развития кадастра: Древний Египет, Греция и Римская империя, средние века. Развитие кадастра в России.	4	3
	2 Современное состояние кадастра за рубежом Основные направления ведения кадастра: юридический, фискальный (налоговый) кадастр. Основные функции юридического и фискального кадастров.		1
Тема 2.2. Основные понятия и виды государственных кадастров	Содержание	22	
	1 Виды государственных кадастров Основные виды государственных кадастров в РФ и их характеристики. Кадастр как система налогообложения.	12	1
	2 Основные понятия государственного кадастра недвижимости Предмет регулирования отношений, связанных с ведением государственного кадастра недвижимости. Цели, задачи создания и содержания государственного кадастра недвижимости. Состав сведений государственного кадастра недвижимости об объекте недвижимости.		2
	3 Принципы ведения государственного кадастра недвижимости Основные принципы и функции ведения государственного кадастра недвижимости.		2
	Практические занятия	10	
	1 Задание по формированию сведений об объекте недвижимости в государственный кадастр недвижимости.		
Тема 2.3. Нормативно-правовая	Содержание	20	
	1 Нормативно-правовые документы ведения государственного кадастра недвижимости	10	1

основа ведения государственного кадастра недвижимости		Основные нормативно-правовые документы, регулирующие кадастровые отношения в Российской Федерации и субъектах РФ (Федеральные законы, Постановления Правительства и пр. нормативные акты).		
	2	Земельный Кодекс РФ Основные положения Земельного кодекса РФ.		3
	3	Федеральный Закон «О государственном кадастре недвижимости» Основные положения Федерального Закона «О государственном кадастре недвижимости».		3
	Практические занятия		10	
	1	Задания на применение Земельного кодекса РФ и ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».		
Тема 2.4. Субъекты и объекты земельных отношений	Содержание		20	
	1	Земля как объект недвижимости Субъекты и объекты земельных отношений. Земельный фонд Российской Федерации. Состав земель.	6	1
	2	Отношение собственности на землю и объекты недвижимости Реализация права собственности на земельный участок и объекты недвижимости. Понятия собственности на землю и на объекты недвижимости. Возникновение и прекращение прав на землю и другие объекты недвижимости. Специфика использования земли как невосполнимого природного ресурса.		3
	Практические занятия		14	
	1	Составление отчета о наличии земель и распределении их по формам собственности, категориям, угодьям и пользователям		
Тема 2.5. Государственная система учета недвижимого имущества	Содержание		44	
	1	Единый кадастровый учет объектов недвижимости Назначение и содержание государственного кадастра объектов недвижимости. Объекты кадастрового учета. Основные принципы государственного учета недвижимости. Кадастровый инженер. Основные принципы заполнения кадастрового паспорта. Содержание кадастрового дела.	16	3
	2	Основания осуществления кадастрового учета Особенности осуществления кадастрового учета отдельных видов объектов недвижимости. Количественный и качественный учет объектов недвижимости. Учетные единицы. Способы отображения и сбора земельно-учетной информации.		3
	3	Кадастровое деление территории Принципы и единицы кадастрового деления. Особенности присвоения кадастровых номеров. Схема кадастрового деления территории муниципального образования.		3
	4	Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним Понятие и назначение регистрации прав на недвижимость. Нормативно-правовая база единой государственной регистрации прав на недвижимость (ЕГРП). Органы и объекты государственной регистрации прав. Порядок государственной регистрации прав на недвижимость и сделок с нею.		3
	Практические занятия		28	
	1	Задание по подготовке документов для осуществления кадастрового учета. Формирование кадастрового паспорта.		
2	Составление межевого плана с графической и текстовой частями.			

	3	Заполнение форм ЕГРП для недвижимого имущества (формирование кадастрового дела).		
Тема 2.6. Оценка земель: понятие и содержание оценки	Содержание		40	
	1	Виды и методы оценки земель Экономическая, экологическая, рыночная, кадастровая и естественная (бонитировка почв) оценки. Основные понятия и отличия оценок. Таксономические единицы.	12	3
	2	Экономическая оценка недвижимости Экономическая оценка недвижимости и система платежей за землю. Экономическая сущность земельной ренты. Факторы, определяющие стоимость земли.		2
	3	Подходы к проведению земельно-оценочных работ Принципы оценки земель. Процесс оценки.		2
	4	Основные положения государственной кадастровой оценки земли Методики кадастровой оценки земель в России. Оценка земель населенных пунктов. Бонитировка почв и экономическая оценка земель		2
	5	Ценовое зонирование земель населенных пунктов Основные положения методики комплексного ценового зонирования территории городов и поселков на территории РФ и РБ. 7 групп факторов относительной ценности участков. Определение коэффициента для каждого оценочного участка. Методика экспертной оценки градостроительных, экологических и функциональных характеристик территории городов		
	6	Зонирование городского пространства Городское пространство. Типология форм города. Классификация по признакам: народохозяйственному профилю, природным условиям, по типам роста, исторические классификации городов. Зонирование территорий (функциональное, территориально-экономическое, строительное, ландшафтное и др.).		
	Практические занятия		28	
	1	Задание на проведение земельно-оценочных работ.		
	2	Решение задач по определению кадастровой стоимости земель		
3	Ценовое зонирование населенного пункта.			
Тема 2.7. Градостроительный кадастр (ИСОГД)	Содержание		44	
	1	Информационные системы обеспечения Градостроительного кадастра ИСОГД, их содержание. Государственный кадастр недвижимости (ГКН) – основа градостроительного кадастра (ИСОГД). Основные понятия Градостроительного кадастра. Принципы ГК. Порядок ведения и предоставления сведений ИСОГД. Понятие и содержание права ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитута).	16	1
	2	Градостроительные требования к использованию территории Состав и назначение информационных ресурсов ГК (ИСОГД). Градостроительные требования к использованию территории. Порядок установления линий градостроительного регулирования. Документация для установления линий градостроительного регулирования.		3
	3	Кадастровые градостроительные документы Кадастровые градостроительные документы. Градостроительные планы земельных участков. Порядок заполнения формы градостроительного плана земельного участка. Топографическая карта (план) земельного		2

		участка. Кадастровый план земельного участка.		
	4	Присвоение и регистрация адресов объектов недвижимости Присвоение и регистрация адресов объектов недвижимости. Составление кадастрового и адресного планов.		3
	Практические занятия		28	
	1	Работа с градостроительным паспортом.		
	2	Заполнение формы градостроительного плана земельного участка.		
	3	Составление кадастрового плана земельного участка.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 Работа с учебниками на занятиях. Работа с Федеральным законом «О государственном кадастре недвижимости» и Земельным кодексом РФ. Работа на занятии с нормативными документами по инвентаризации Работа с Градостроительным кодексом.			82	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Исторический обзор развития кадастра за рубежом. 2.Посредством Интернет приобрести Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» для занятий. 3. Приобрести Земельный кодекс РФ для занятий. 4. Изучить земельный фонд Забайкальского края. Составить конспект. 5. Основные функции кадастрового инженера. Составление конспекта. 6. Особенности осуществления кадастрового учета отдельных видов объектов недвижимости. Составление конспекта. 7. Порядок государственной регистрации прав на недвижимость и сделок с нею. 8. Состав и назначение информационных ресурсов ГК (ИСОГД) г.Читы. 9.Кадастр особо охраняемых территорий. 10. Учет и регистрация объектов недвижимости. 11.Анализ содержания документов о предоставлении земельных участков для целей как связанных со строительством, так и не связанных со строительством. 12.Выявление нарушений гражданского и земельного законодательства при совершении сделок с земельными участками. 13.Анализ содержания документов на изъятие земельного участка для государственных или муниципальных нужд. 14.Анализ нормативно-правовых актов, определяющих и регулирующих правовой режим определенной категории земель. 15.Ознакомление со съемками и обследованиями при земельно-кадастровом учете. 16.Изучение технологий автоматизированной обработки земельно-кадастровой документации				
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - ознакомление с базовым предприятием (организацией), его производственной структурой и специализацией, должностными инструкциями; - экскурсия на объекты. - ознакомление с нормативно-правовыми документами, используемыми организацией при осуществлении кадастровой деятельности; -внесение данных в реестры информационных систем градостроительной деятельности; -оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами; - формирование сведений об объекте недвижимости в государственный кадастр недвижимости; -участие в процессе учета земельных участков и иных объектов недвижимости; - выполнение кадастровой съемки: оформление договора подряда на выполнение кадастровых работ; организация согласования местоположения			36	

<p>границ земельных участков и оформление акта; обследование объекта и составление технического плана здания, сооружения;</p> <p>-формирование сведений в государственный кадастр недвижимости о картографической и геодезической основах кадастра;</p> <p>-подготовка и внесение данных в реестры информационных систем градостроительной деятельности</p> <p>- участие в проектировании и анализе социально-экономического развития территории;</p> <p>- подготовка документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество;</p>				
Раздел 3 Введение информационных систем		148		
МДК 04. 02 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности		148		
<p>Тема 3.1.</p> <p>Информационное обеспечение ведения кадастровой документации</p>	Содержание	38		
	1	Основные понятия и виды информационных систем Геоинформационные и земельные информационные системы. Картографическая основа кадастра недвижимости. Применение ГИС при разработке градостроительной документации.	8	1
	2	Формирование базы данных кадастровых объектов Понятие базы данных и геоданных. Принципы построения баз данных ГИС. Объекты в модели данных ГИС. Система координат. Растровые и векторные модели данных. ГИС-технологии для формирования базы данных государственного кадастра недвижимости.		2
	Практические занятия		30	
	1	Разработка и создание базы данных кадастровых участков с использованием информационных технологий.		
	2	Построение плана границ земельного участка с использованием геоинформационных и земельных систем. Заполнение базы данных плана границ земельного участка с использованием геоинформационных и земельных систем.		
	3	Формирование сведений в государственный кадастр недвижимости о картографической и геодезической основах кадастра		
	4	Формирование кадастрового дела.		
<p>Тема 3.2.</p> <p>Автоматизированная система государственного кадастра недвижимости</p>	Содержание	26		
	1	Автоматизированная система государственного кадастра недвижимости (АС ГКН) Нормативные документы, регламентирующие создание автоматизированной информационной системы ведения государственного кадастра недвижимости. Цель и основные задачи АИС ГКН.	8	2
	2	Принципы и мероприятия программы АИС ГКН Основные мероприятия и технологии создания АИС ГЗК. Структура автоматизированной системы государственного кадастра недвижимости. Информационное и техническое обеспечение АИС ГЗК.		2
	Практические занятия		18	
	1	Задание по ведению кадастровой документации с использованием автоматизированной системы ведения государственного кадастра недвижимости по вариантам.		

Тема 3.3. Автоматизированная информационная система обеспечения градостроительной деятельности (Geocadsystem«АИС ОГД»)	Содержание		26	
	1	Автоматизированная информационная система обеспечения градостроительной деятельности (Geocadsystem «АИС ОГД») Основные разделы «АИС ОГД». Структура данных оформления градостроительной документации в «АИС ОГД».	8	2
	Практические занятия		18	
	1	Задание по ведению документации с использованием автоматизированной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (Geocadsystem«АИС ОГД»).		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3			58	
Работа с нормативными документами, регламентирующими создание автоматизированной информационной системы ведения государственного кадастра. Систематизированная проработка конспектов лекций, учебной основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите. Подготовка докладов, написание рефератов с использованием информации из различных источников, в т.ч. из Интернета. Подготовка выступлений на семинарских занятиях (по заданию и рекомендациям преподавателя). Использование информационных технологий для решения задач и графических построений. Тестирование по теме занятия с целью самоконтроля.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Геоинформационные и земельные информационные системы. 2. Основные мероприятия и технология создания АИС ГЗК.				
Всего:			1080	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Междисциплинарных курсов» и кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов: классная доска, комплект учебной мебели, учебные стенды, комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- интерактивные средства: компьютеры, принтер, модем (спутниковая система), проектор, экран, плоттер.

- программные продукты: «Автоматизированная система ведения государственного кадастра недвижимости» (АИС ГКН); «Автоматизированная информационная система обеспечения градостроительной деятельности» (Geocadsystem «АИС ОГД»)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Нормативно – правовые акты:

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

2. «Гражданский кодекс Российской Федерации» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.06.2021, с изм. от 08.07.2021).

3. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021).

4. Федеральный Закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 N 221-ФЗ (последняя редакция).

5. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021)N 218-ФЗ

Учебники и учебные пособия:

1.Ковязин В.Ф. инженерное обустройство территорий: учебное пособие для СПО/ В.Ф. Ковязин.- 2 –е изд., стер. - Санкт – Петербург:Лань, 2022. –480 с.
ISBN 978 – 5 – 8114– 9147-6

2. Миклашевская О.В., Сизов А.П. Основы кадастра недвижимости: учебник /О.В.Миклашевская,А.П. Сизов. – Москва: КНОРУС, 2021. -176с.
ISBN 978 – 5 –406-01133-1

3.Сулин М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие для вузов / М.А. Сулин, Е.Н. Быкова, В.А. Павлова / под общ.ред. М.А. Сулина. – 5-е изд., стер – Санкт – Петербург: Лань, 2022. – 368 с.
ISBN 978 – 5 – 8114– 9046-2

4.Иванов А.В., Шпортъко О.Н. Основы кадастра недвижимости: учебное пособие/С.В.Фокин, О.Н. Шпортъко.- москва: ИНФРА – М, 2021.-225с.
ISBN 978 – 5 –16 - 4468-014413-9
ISBN 978 – 5 –16 - 4468-106926-4

5.Варламов А.А. кадастровая деятельность: учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев; под общ.ред А.А. Варламова – 2-е изд., доп. – Москва:ФОРУМ: ИНФРА –М, 2021.- 280с. – (Среднее профессиональное образование)

ISBN 978 – 5 –00091-576-9

ISBN 978 – 5 –16- 014092-6

ISBN 978 – 5 –16 -106964-6

6.Болотин С.А. Информационные методы оценки недвижимости: учебник для студ. Учреждений / С.А. Болотин, Н.В. Брайла, Т.Л. Симанкина. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 205с.:ил.; табл.

ISBN 978-5-4468-0572-3

7.Быкова Е.Н., Павлова В.А. Техническая инвентаризация объектов капитального строительства: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 160 с.: ил.

ISBN 987-5-8114-1564-9

8.Потаев Г.А. Градостроительство. Теория и практика [Текст]: учебное пособие/ Г. А. Потаев. - Москва :Форум, 2014. - 431 с.,

ISBN 978-5-91134-808-3 (ФОРУМ)

9. Чесноков Н. Н., Кирина И. Б. Основы градостроительства и планировка населенных мест: Учебно-методическое пособие/Н.Н. Чесноков, И.Б. Кирина:- Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2019.-73с.

ISBN978-5-94664-406-8

Дополнительные источники:

1. Глухов А. Т., Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов: учебное пособие/ А. Т.Глухов, А. Н. Васильев, О. А.Гусева– Санкт-Петербург, Лань, 2021- 324с

ISBN 978-5-8114-8183-5

2.Баденко, В.Л. и др. Государственный земельный кадастр. – СПб.: Питер, 2014.

3. Варламов, А.А., Гальченко, С.А. Земельный кадастр: Т. 6. Географические и земельные информационные системы. – М.: Колос, 2014.

4. Иванников А.Д., Кулагин В.П., Тихонов А.Н., Цветков В.Я.. Геоинформатика.– М.: МАКС Пресс, 2013.

Отечественные журналы:

- Кадастр недвижимости

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков профессиональным модулем предусмотрены практические занятия, которые проводятся после изучения соответствующей

темы и закрепляются самостоятельной внеаудиторной работой обучающимися по рекомендуемым преподавателем источникам.

Для развития навыков самостоятельной работы предусмотрена организация самостоятельной работы студентов на занятиях при освоении нового материала посредством работы с законодательными документами, иными нормативно-правовыми актами и учебниками.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающимся оказываются консультации.

Обязательным условием освоения данного профессионального модуля является изучение дисциплин: «Математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Строительные материалы и конструктивные части зданий», «Типология зданий», «Безопасность жизнедеятельности».

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно после изучения междисциплинарного курса МДК04.02 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Информационное обеспечение градостроительной деятельности», опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Руководство практикой могут осуществлять дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять градостроительную оценку территории поселения.	<p>-оценка степени</p> <p>-определение типа и вида территориальной застройки по генплану выполнено в соответствии с документацией материал для оценки экологического состояния городской среды соответствует требованиям</p> <p>-подготовка заключения о градостроительной ценности территории в соответствии с градостроительной документацией</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Практическая проверка</p> <p>Проверка самостоятельной работы студента</p> <p>Дифференцированн ый зачет по учебной практике</p> <p>Экзамен по МДК 04.02.Информацион ные системы обеспечения градостроительной деятельности</p>
Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости	<p>-правильность учета земельных участков и иных объектов недвижимости</p> <p>-своевременность составления документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество;</p>	<p>Дифференцированн ый зачет по производственной практике руководителем практики от организации</p>
Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности	<p>- данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности занесены в соответствии с требованиями нормативной документации</p> <p>-правильность подготовки и внесения данных в реестры информационных систем градостроительной деятельности;</p>	<p>Дифференцированн ый зачет по защите курсовой работы</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональном у модулю</p> <p>Оценка при практическом занятии</p>

		Письменный экзамен
Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.	-правильность подбора необходимой информации и документации; - правильность обработки собранной информации и подготовленных документов; - своевременность подготовки документации;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - инициативность, проявление активности в процессе освоения профессиональной деятельности; - рейтинг студента в группе, на специальности;	<i>Наблюдение и оценка в процессе обучения на аудиторных занятиях и при выполнении самостоятельной работы</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов решения профессиональных задач;	<i>Мониторинг активности в общественной работе группы, колледжа</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Мониторинг активности при проведении научно-практических конференций,</i>

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> -правильность поиска информации; -правильность анализа информации; -правильность оценки информации; -достаточность информации; -результативность информации; 	олимпиад, конкурсов, в том числе профессиональных, как на уровне колледжа, так и на других уровнях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> -владение компьютерной техникой; -владение профессиональными программными продуктами; -ориентация в обновлении информационных технологий; 	<p><i>Мониторинг участия в кружках, секциях</i></p> <p><i>Мониторинг устремлений студента</i></p>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и во время прохождения практик. - бесконфликтное общение с преподавателями, со студентами 	<i>Наблюдение и оценка поведения во время учебной тревоги</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за личную безопасность и безопасность окружающих. 	<i>Наблюдение и оценка поведения юношей в период воинских сборов</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня. 	<i>Оценка общих компетенций при прохождении учебной и производственной практик</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий . - использование новых технологий или элементов инновационных технологий при организации учебного процесса. - обоснованность выбора и оптимальность состава источников для решения новых задач. - достижение поставленных целей и задач. - аргументированность преимуществ применения новой технологии или ее элементов. 	

