

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное образовательное учреждение
Новосибирской области

«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по учебной работе

Н. В. Ходоевко

«01» сентября 2021 г.

Директор С.С. Лузан

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Новосибирск - 2021

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики: Буракова Я.Г., преподаватель

Волкова Н.И., преподаватель

Григорьев Д.О., преподаватель

Козаранова Ю.В., преподаватель

Хадеева Н.А., преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры/П(Ц)К Земельно-имущественных отношений, градостроительной деятельности, садово-паркового и ландшафтного строительства

Протокол №1 от «01» сентября 2021г.

Заведующий кафедры _____ Ю.В. Лобенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Вид профессиональной деятельности: Информационное обеспечение градостроительной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

Программа профессионального модуля может быть включена в программы дополнительного профессионального образования. Образование: среднее (полное) общее, профессиональное образование (по отрасли). Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной 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 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 информационной системы по инженерной инфраструктуре поселений;
- принципы градостроительного зонирования, виды территориальных зон и виды градостроительной документации;
- принципы оценки экологического 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 реестр 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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего: 1298 часа

в том числе максимальная учебная нагрузка обучающегося – 974 часа;

включая: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 649 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 325 часов;

учебная практика – 72 часа;

производственная практика – 252 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Информационное обеспечение градостроительной деятельности, в том числе профессиональными и общими 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, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ЛР 13.	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Информационное обеспечение градостроительной деятельности

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)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ОК 1. - 9. ЛР 13.-23.	МДК.04.01 Градостроительство	849	350	152	20	175	-	72	252
ПК 4.2, 4.3, 4.4 ОК 1. - 9. ЛР 13.-23.	МДК.04.02 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	449	299	145	20	150	-	-	-
	Всего:	1298		297	40	325	0	72	252

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Градостроительная оценка территории поселения		252	
МДК.04.01 Градостроительство			
Тема 1. История градостроительства		56	
Тема 1.1 Древнейшее градостроительство	Содержание 1. Инструктаж. Входной контроль. Древнейшие поселения. Городища 2. Первые древние города 3. Градостроительство Древнего Египта 4. Градостроительство Междуречья Практические занятия 1.-2. Сравнительный анализ городов Древнего Египта и Междуречья	12 2 2 2 2 4	
Тема 1.2 Античное градостроительство	Содержание 1. Градостроительство Древней Греции и Рима Практические занятия 1.-2. Города Античного мира	6 2 4	1 2
Тема 1.3 Градостроительство Средневекового периода	Содержание 1.-2. Европейское градостроительство в эпоху средневековья Практические занятия 1. Характерные черты средневекового города Западной Европы	6 4 2	1 2
Тема 1.4 Города эпохи Возрождения и барокко	Содержание 1. Города эпохи Возрождения. «Идеальные города» 2. Архитектура Европы эпохи Барокко Практические занятия 1.-2. Сравнительная характеристика проектов «Идеального города» эпохи Возрождения	8 2 2 4	1 2
Тема 1.5 Западно-европейское градостроительство XVIII-XXвв.	Содержание 1. Концепции «идеальных» городов XIX-XX вв.: «Линейный город» А.Сория-и-Мата, «Город-сад» Э.Говарда, Индустриальный город Т.Гарнье 2. Современные градостроительные концепции городов будущего Практические занятия 1.-2. Новые принципы градостроительства в XIX-XXв.	8 2 2 4	1 2
Тема 1.6 Русское и Российское градостроительство	Содержание 1. Русское и Российское градостроительство. Города Киевской Руси 2. Русские города с XIV по XVIв. 3. Градостроительство Российского государства в XVI –XVII вв. Практические занятия	10 2 2 2 4	1 2

	1.-2.	Русские города с IX по XVII в.		
Тема 1.7 Российские города на рубеже XIX-XXвв.	Содержание		6	1
	1.	Российские города на рубеже XIX-XXвв. Советское градостроительство 20-30-х гг.	2	
	Практические занятия		4	2
	1.-2	Российская градостроительная политика в XIX-XXвв.		
Тема 2. Современная система расселения			14	
Тема 2.1 Современная система расселения	Содержание		6	2
	1.	Современная система расселения. Типология поселений. Групповые системы населенных мест (ГСНМ)	2	
	Практические занятия		4	
	2.-3.	Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ		
Тема 2.2 Градообразующие факторы	Содержание		8	2
	1.	Градообразующие факторы. Выбор территории поселения	2	
	2.	Районная планировка. Процессы урбанизации	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Обоснование расположения территории нового поселения		
	2.	Расчет потребности жилого фонда		
Тема 3. Планировочная структура территории городов			38	
Тема 3.1 Функциональное зонирование территории городов	Содержание		2	2
	1.	Генеральные планы городов. Функциональное зонирование территории города	2	
Тема 3.2 Селитебная территория города	Содержание		10	2
	1.	Структурная организация селитебной территории	2	
	2.	Общественные городские центры и система обслуживания	2	
	3.	Архитектурно-композиционное решение городской застройки	2	
	Практические занятия		4	
	1.-2.	Структура селитебной территории		
Тема 3.3 Городские инфраструктуры	Содержание		8	2
	1.	Транспортная инфраструктура. Межселенная и внутригородская система транспорта.	2	
	2	Улицы, дороги, площади, транспортные развязки Городские инженерные коммуникации.	2	
	Практические занятия		4	
1.-2.	Городская транспортная и инженерная инфраструктура			
Тема 3.4 Промышленность в структуре города	Содержание		6	2
	1.	Производственная зона. Промышленность в структуре города.	2	
	Практические занятия		4	

	1.-2.	Промышленная зона		
Тема 3.5 Ландшафтно-рекреационная территория	Содержание		12	2
	1.	Ландшафтно-рекреационная территория. Типология объектов.	2	
	2.	Пригородные зоны города.	2	
	3.	Экологические проблемы городов.	2	
	Практические занятия		4	
	1.-2.	Объекты ландшафтно-рекреационной территории		
	Контрольная работа		2	
	1.	Функциональная структура города	2	
Тема 4. Государственное управление градостроительством			16	
Тема 4.1 Градостроительная деятельность государства	Содержание		8	2
	1.	Реконструкция городов	2	
	2.	Градостроительная политика государства. Градостроительные регламенты	2	
	3.	Градостроительная проектно-планировочная документация	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Характеристика основной градостроительной документации		
Тема 4.2 Градостроительная оценка территории	Содержание		8	2
	1.-3.	Градостроительная оценка территории	2	
	Практические занятия		6	
	1.	Градостроительная оценка территории		
Курсовая работа по разделу 1. Градостроительная оценка территории поселения	Курсовая работа		20	3
	1.	Выдача задания на курсовую работу. Поиск и подготовка материала по разделам задания	2	
	2.	Сбор материалов по истории района	2	
	3.	Промышленные территории. Ключевые объекты района	2	
	4.	Селитебная территория	2	
	5.	Транспортная и инженерная инфраструктура	2	
	6.	Ландшафтно-рекреационная территория, благоустройство	2	
	7.	Оценка района по технико-экономическим показателям	2	
	8.	Система обслуживания района, культурно-образовательные учреждения	2	
	9.	Экология района. Документация землепользования	2	
	10.	Прогноз развития района. Защита работы.		

Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Градостроительная оценка территории поселения ПМ 04.		72	2,3
1. Краткий конспект «Города Древней Индии и Древнего Китая»		4	
2. Реферат «Культура Византии»		10	
3. План-конспект со схемой «Индустриальный город Т. Гарнье.»		4	
4. Планы городов с комментариями «Города будущего»		4	
5. Доклад «Стратегия устойчивого развития территории»		10	
6. Характеристика градообразующих предприятий места проживания студента		4	
7. Презентация «Функциональное зонирование жилища»		4	
8. Схема «Внешний транспорт»		5	
9. Конспект «Санитарно-защитные зоны»		3	
10. Конспект «Реконструкция и модернизация ландшафтно-рекреационной территории».		4	
11. Презентация «Заповедники и заказники в Сибири»		5	
12. Презентация «Проект экологически чистого города»		5	
13. Таблица «Нормативно-правовое обеспечение градостроительной деятельности»		5	
14. Таблица «Сравнительная характеристика кадастровой и градостроительной оценок территории города»		5	
Раздел 2. Основы территориального планирования		116	
МДК.04.01 Градостроительство			
Тема 2.1 Градостроительное планирование и регулирование использования территорий городских и сельских поселений	Содержание	10	
	1. Входной контроль. Законодательство о градостроительной деятельности, ее основные принципы	2	
	2. Градостроительная документация как основа градостроительного планирования развития территорий и поселений и их застройки.	2	
	3. Назначение и виды градостроительной документации	2	
	4. Условия разработки и утверждения градостроительной документации	2	
	Практические занятия		
	1. Основные положения Градостроительного кодекса РФ	2	
Тема 2.2 Территориальное планирование регионального развития	Содержание	12	
	1. Схемы территориального планирования (СТП) субъектов РФ: их назначение и содержание	2	
	2. Разработка СТП, ее обсуждение, согласование, утверждение и реализация	4	
	Практические занятия		
	1. Характеристика СТП субъекта РФ	6	
Тема 2.3 Территориальное планирование муниципальных образований и поселений	Содержание	12	
	1. Генеральные планы городских и сельских поселений: их назначение и содержание	2	
	2. Разработка генерального плана, его обсуждение и утверждение	2	
	3. Состояние и особенности современных генеральных планов	2	
	Практические занятия		
	1. Анализ генерального плана города. Перспективы развития территорий	4	
Тема 2.4 Градостроительное	2. Документация по планировке территории	2	
	Содержание	14	

зонирование	1.	Правила землепользования и застройки (ПЗЗ): порядок подготовки, утверждение, внесение изменений	4	
	2.	Территориальные зоны: порядок установления, виды и состав	4	
	3.	Градостроительный регламент	2	
	Практические занятия			
	1.	Определение характеристик и градостроительных регламентов объектов недвижимости по данным ПЗЗ	4	
Тема 2.5 Управление градостроительством	Содержание		18	
	1.	Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области регулирования градостроительной деятельности	2	
	2.	Нормативы градостроительного проектирования	4	
	3.	Сервитуты в области градостроительства. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности	4	
	Практические занятия			
	1.	Основные положения СНиП и СанПиН в области градостроительства	4	
	2.	Технологическая схема получения разрешения на строительство	2	
	3.	Контрольная работа по теме «Общие принципы территориального планирования»	2	
Тема 2.6 Экологические аспекты градостроительной деятельности	Содержание		34	
	1.	Принципы оценки экологического состояния городской среды	4	
	2.	Предельно допустимая концентрация вредных веществ в городской среде	2	
	3.	Основные нормы и правила озеленения города	2	
	4.	Мониторинг экологического состояния городской среды	2	
	5.	Элементы экологического менеджмента населенных мест (города)	4	
	6.	Планировочные ограничения природного и техногенного характера	2	
	7.	Мероприятия по территориальному планированию для предотвращения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	2	
	Практические занятия			
	1.	Экологическая реконструкция городских территорий	4	
	2.	Соблюдение норм экологического права в градостроительном планировании	2	
	3.	Анализ планировочных ограничений природного и техногенного характера	4	
	4.	Экологические аспекты в генеральных планах крупных городов Сибирского федерального округа	6	
Тема 2.7 Техничко-экономические показатели в градостроительстве	Содержание		16	
	1.	Основные и дополнительные технико–экономические показатели	2	
	2.	Номенклатура показателей для технико–экономической оценки проектов планировки и застройки городского поселения	2	
	3.	Определение показателей оценки территории, нормативы	2	
	4.	Баланс территории районов	2	
	Практические занятия			
	1.	Анализ проектных решений планировки районов города по технико-экономическим показателям	6	

	2.	Контрольная работа «Экологические аспекты и основные технико-экономические показатели проектирования»	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Основы территориального планирования ПМ.04 1. Схема «Виды градостроительной документации» 2. Схема «Порядок утверждения градостроительной документации» 3. Подготовка презентации к защите ПР.2 4. Подготовка презентации к защите ПР.3 5. Схема «Порядок подготовки ПЗЗ» 6. Доклад «Органы, осуществляющие контроль за градостроительной деятельностью» 7. Таблица «Строительные и санитарные нормы и правила в области градостроительства» 8. Схема «Структурные элементы системы озеленения поселения» 9. Доклад «Зависимость стоимости недвижимости от экологического состояния среды района, города» 10. Конспект «Экологическое картографирование как инструмент экореконструкции городов» 11. Подготовка презентации к защите ПР.11 12. Доклад «Экономическая оценка градостроительных решений»			58	3
Учебная практика по МДК.04.01 Градостроительство Виды работ: 1. Организационное собрание, знакомство с целями и задачами практики. 2. Прибытие на базу практики, вводный инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам прохождения практики. 3. Знакомство с организационной структурой базы практики. 4. Производственные экскурсии. 5. Составление и оформление отчета. 6. Конференция по защите отчетов.			36	1, 2, 3
Всего			252	
Раздел 3. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок			171	
МДК.04.01Градостроительство				
Тема 1. Инженерное оборудование территорий				
Тема 1.1. Инженерная подготовка территорий поселений	Содержание		18	1, 2
	1.	Сущность вертикальной планировки	2	
	2.	Методы вертикальной планировки	2	
	3.	Устройство вертикальной планировки в сложном рельефе	2	
	Практические занятия		6	
	1.-2.	Вертикальная привязка зданий к рельефу		
	3.	Вычисление объемов земляных масс		
	Самостоятельная работа		6	
	Подготовка презентаций, докладов			

Тема 1.2. Организация стока поверхностных вод	Содержание		8	2
	1.	Общие сведения о водотоке	2	
	2.	Конструкция систем водотока	2	
	Самостоятельная работа		4	
	Составить схему систем водоотвода поверхностных вод			
Тема 1.3. Основные понятия о генеральном плане	Содержание		10	2
	1.	Состав генерального плана города	2	
	2.	Общие требования к проектной документации	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Перечень линий градостроительного регулирования		
	Самостоятельная работа		4	
	Составить словарь терминов, применяемых в предпроектной и проектной подготовке строительства			
Тема 2. Инженерное оборудование территорий поселений и зданий				
Тема 2.1. Подземные коммуникации	Содержание		4	2
	1.	Инженерные сети	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет тепловой изоляции трубопроводов		
Тема 2.2. Основы гидростатики и гидродинамики	Содержание		4	2
	1.	Основы гидростатики	2	
	2.	Основы гидродинамики	2	
Тема 2.3. Водоснабжение поселений	Содержание		12	2
	1.	Источники водоснабжения. Очистка и обеззараживание воды	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Определение расчетных суточных расходов воды		
	2.	Гидравлический расчет водопроводной сети		
	Самостоятельная работа		6	
	Составить таблицу: «Условные обозначения системы водоснабжения»			
Тема 2.4. Водоснабжение зданий	Содержание		4	2
	1.	Системы и схемы водоснабжения	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Гидравлический расчет системы внутреннего водоснабжения		
Тема 2.5. Канализация и санитарная очистка помещений	Содержание		14	2
	1.	Классификация сточных вод и системы канализации. Наружные канализационные сети	2	
	2.	Очистка сточных вод. Внутренний водосток с покрытий.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Гидравлический расчет внутридомовой канализационной сети		
	2.	Гидравлический расчет дворовой канализации		
	Самостоятельная работа		6	

	Составить таблицу: «Условные обозначения системы канализации»			
Тема 2.6. Санитарное благоустройство городских территорий	Содержание		8	2
	1.	Санитарная очистка городских территорий. Хозяйственные площадки. Уборка территорий поселений	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Санитарное благоустройство городских территорий. «Мусор»		
	Самостоятельная работа		4	
	Ответить на вопросы после просмотра видеофильма «Мусор»			
Тема 2.7. Теплоснабжение поселений	Содержание		8	2
	1.	Теплоснабжение поселений: источники тепла, тепловые сети, виды топлива, горячее водоснабжение	2	
	Практические занятия		6	
	2.- 4.	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций		
Тема 2.8. Отопление и вентиляция зданий	Содержание		15	2
	1.	Система отопления зданий. Отопительные приборы.	2	
	2.	Вентиляция. Кондиционирование воздуха	2	
	Практические занятия		6	
	1.- 2.	Расчет отопительных приборов		
	3.	Составление тепловлажностного баланса воздуха		
	Самостоятельная работа		5	
	Составить таблицу: «Условные обозначения системы отопления и вентиляции»			
Тема 2.9. Газоснабжение	Содержание		8	2
	1.	Газоснабжение: система газоснабжения поселений, газопроводные сети	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Анализ схем газопроводных сетей		
	Самостоятельная работа		4	
	Составить таблицу: «Условные обозначения системы газоснабжения»			
Тема 2.10. Строительный генеральный план	Содержание		2	2
	1.	Строительный генеральный план: общие сведения, принципы и последовательность проектирования строительных генпланов	2	
Тема 2.11. Инженерная подготовка и оборудование строительных площадок	Содержание		12	2
	1.	Инженерно-геодезические изыскания и создание геодезической разбивочной основы	2	
	2.	Проектирование и размещение основных элементов стройгенплана	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Временное водо- и теплоснабжение строительной площадки		
	Самостоятельная работа		6	

	Подготовить доклады (презентации) с выступлением на темы: «Инженерное оборудование зданий и сооружений»		
Тема 2.12. Конструктивное выполнение электрических сетей, устройство осветительных и силовых сетей общественных, жилых зданий и предприятий	Содержание	6	2
	1. Системы электроснабжения объектов: общие сведения	2	
	2. Инженерное оборудование территорий поселений и зданий	2	
	Практические занятия	2	
	Временное электроснабжение строительной площадки		
Всего		135	
Учебная практика: Виды работ: 1. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций 2. Расчет теплопотерь здания 3. Конструирование системы отопления 4. Гидравлический расчет системы отопления 5. Расчет отопительных приборов, насоса 6. Расчет воздухообмена 7. Расчет и подбор вентиляционных решеток 8. Конструирование системы вентиляции 9. Аэродинамический расчет системы вентиляции 10. Расчет и подбор вентиляционного оборудования 11. Сборка отчета 12. Сдача и защита отчетов по практике		36	1, 2, 3
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Организационное собрание, знакомство с целями и задачами технологической практики 2. Прибытие на базу практики, вводный инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам прохождения практики 3. Знакомство с организационной структурой базы практики, технологическими схемами выполняемых работ 4. Практическое изучение и производство отдельных видов работ в соответствии с закрепленными рабочими местами 5. Производственные экскурсии 6. Составление и оформление отчета 7. Конференция по защите отчетов			1, 2, 3
Всего			
Раздел 4. Государственное управление земельным фондом		54	
МДК.04.02 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности			
Тема 4.1 Общие сведения о кадастрах	Содержание	4	
	1. Историческая справка о развитии кадастра	2	1,2
	2. Основные понятия, структура, содержание кадастра. Нормативно-правовая основа	2	

	Практические занятия	0	1,2
Тема 4.2 Земельный фонд РФ как объект кадастра	Содержание	26	
	1. Общие сведения о земельном фонде РФ	2	
	2. Категории и распределение земель РФ. Структура земельных угодий. Виды разрешенного использования земель	2	
	3. Порядок перевода земель из одной категории в другую, ограничения по переводу земель	2	
	4. Единый государственный реестр земель (ЕГРЗ). Состав сведений.	2	
	5. Кадастровое деление территории РФ. Правила присвоения кадастровых номеров земельным участкам	2	
	6. Мониторинг земель: общие положения, цели, задачи, процедура	4	
	Практические занятия	12	2
	1. Распределение земель субъектов РФ по категориям и угодьям	4	
	2. Кадастровое деление территории	2	
	3. Мониторинг земель населенного пункта	6	
Тема 4.3 Инвентаризация земель РФ	Содержание		2
	1. Назначение и задачи, материалы инвентаризации земель. Этапы проведения инвентаризации земель	12	
	2. Состав сведений о земельных участках, подлежащих отображению в инвентаризационной описи	2	
	Практические занятия	8	2
	1. Инвентаризация земельных участков в пределах кадастрового квартала	8	
Тема 4.4 Организация и порядок ведения кадастра недвижимости	Содержание	12	2
	1. Порядок ведения государственного кадастра недвижимости. Формы собственности и виды пользования объектами недвижимости	2	
	2. Государственное управление в области осуществления деятельности по ведению кадастра недвижимости. Контроль за использованием земель	2	
	3. Контрольная работа «Земельный фонд РФ как объект кадастра»	2	
	Практические занятия	6	2
	1. Нормативно-правовое регулирование земельных отношений	4	
	2. Анализ правоустанавливающей документации на пользование и владение землей	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 4. ПМ 04		27	3
1. Доклад «Учет сельскохозяйственных земель по качественным и количественным показателям»		7	
2. Подготовка отчета к защите ПР. 5		5	
3. Реферат «Земельная реформа в России»		15	
Раздел 5. Теоретико-практическое развитие кадастра недвижимости и информационных систем обеспечения градостроительной деятельности		314	

МДК.04.02 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности			
Тема 1. Общие представления о едином государственном реестре недвижимости	Содержание	16	1,2
	1. История развития и становления кадастра недвижимости	2	
	2. Кадастр на современном этапе развития общества	2	
	3. Основные положения ФЗ №221 Нормативно-правовая база кадастра	2	
	4. Основные положения ФЗ№218 Геодезическая и картографическая основа ЕГРН.	2	
	Практические занятия	8	
	1. Построение схемы этапов развития кадастра в России	2	
	2. Сравнительный анализ ФЗ №221, используемого до 1.01.2017 и действующего ФЗ №221	2	
	3. Сравнительный анализ ФЗ №122, используемого до 1.01.2017 и действующего ФЗ№218	2	
	4. Работа в справочно-правовой системе Консультант плюс	2	
Тема 2. Основные сведения о кадастровом инженерере и саморегулируемых организациях	Содержание	16	2
	1. Кадастровый инженер, его права и обязанности	4	
	2. Саморегулируемые организации кадастровых инженеров	2	
	3. Осуществление государственного надзора за деятельностью кадастровых инженеров	2	
	Практические занятия	8	
	1. Формирование иерархической структуры нормативно-правовой базы в сфере ГРП	2	
	2. Формирование структуры управления Росреестра	2	
	3. Знакомство с публичной кадастровой картой	2	
	4. Изучение структуры государственного надзора за деятельностью кадастровых инженеров и деятельностью СРО	2	
Тема 3. Состав единого государственного реестра недвижимости	Содержание	18	2,3
	1. Состав и правила ведения ЕГРН	2	
	2. Понятие недвижимого имущества в гражданском законодательстве	2	
	3. Реестр прав на недвижимость. Реестр границ	2	
	4. Реестровые дела. Кадастровые карты	2	
	Практические занятия	10	
	1. Определение объектов недвижимого имущества в публичной кадастровой карте	4	
	2. Сбор сведений об объекте недвижимости по данным публичной кадастровой карты	2	
	3. Изучение структуры кадастрового номера объекта недвижимости	2	
	4. Анализ содержания правоустанавливающих и правоудостоверяющих документов	2	
Тема 4. Комплексные кадастровые	Содержание	49	2,3

работы	1.	Определение комплексных кадастровых работ	2	
	2.	Заказчики и исполнители комплексных кадастровых работ	2	
	3.	Результаты кадастровой деятельности: межевой план	2	
	4.	Результаты кадастровой деятельности: технический план и акт обследования	2	
	5.	Результат комплексных кадастровых работ: карта-план территории	2	
	6.	Изучение разделов карты-плана территории	2	
	Практические занятия		37	
	1.	Оформление договора подряда на выполнение кадастровых работ	2	
	2.	Изучение основных и дополнительных сведений об объекте недвижимости	4	
	3.	Построение границ земельного участка в программном комплексе AutoCad	10	
	4.	Формирование сведений о кадастровом делении территории РФ	2	
	5.	Вычислений площади земельного участка аналитическим способом	4	
	6.	Вычисление площади земельного участка графическим способом	2	
	7.	Составление и подготовка межевого плана, включая акт согласования границ	6	
	8.	Состав и подготовка акта обследования	2	
	9.	Изучение разделов карты-плана территории	5	
Тема 5. Государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав	Содержание		32	2,3
	1.	Основания государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	2	
	2.	Сроки и дата осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	2	
	3.	Порядок осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	4	
	4.	Объекты учета в кадастре недвижимости	2	
	5.	Основания и сроки приостановления осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	2	
	Практические занятия		20	
	1.	Подготовка и формирование сведений, необходимых для внесения в карту-план территории	10	
	2.	Построение обмерного чертежа помещения по результатам полевых работ	4	
	3.	Изучение объектов недвижимости, подлежащих государственному кадастровому учету	4	
	4.	Составление схемы по приостановлению и отказу государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	2	
Тема 6. Особенности осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	Содержание		30	2,3
	1.	Особенности осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на вновь созданные объекты капитального строительства	4	
	2.	Особенности осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав при образовании объекта недвижимости	4	
	3.	Особенности осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав при уточнении границ земельных участков	2	

	4.	Особенности осуществления государственной регистрации прав собственности гражданина на земельный участок, предоставленный для ведения личного подсобного хозяйства	2	
	5.	Особенности осуществления государственной регистрации ипотеки	2	
	6.	Предоставление сведений содержащихся в едином государственном реестре недвижимости	2	
	7.	Ответственность при осуществлении государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	2	
	Практические занятия		12	
	1.	Классификация объектов капитального строительства	2	
	2.	Изучение особенностей осуществления государственной регистрации прав на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения	2	
	3.	Изучение особенностей осуществления государственной регистрации аренды недвижимого имущества	2	
	4.	Предоставление сведений содержащихся в едином государственном реестре недвижимости	2	
	5.	Технологическая схема осуществления кадастрового учета и ее краткая характеристика	4	
Тема 7. Ошибки при ведении единого государственного реестра недвижимости	Содержание		10	2,3
	1.	Ошибки при ведении единого государственного реестра недвижимости	4	
	Практические занятия		6	
	1.	Анализ ошибок при ведении единого государственного реестра недвижимости	2	
	2.	Изучение технических ошибок, допущенных при ведении единого государственного реестра недвижимости	2	
	3.	Изучение методики исправления технических ошибок при ведении единого государственного реестра недвижимости	2	
Тема 8. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	Содержание		18	2,3
	1.	Правовые основы ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	4	
	2.	Состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	4	
	Практические занятия		10	
	1.	Построение схемы правовой основы ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности на федеральном и региональном уровнях	2	
	2.	Изучение основных разделов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	4	
	3.	Анализ существующих автоматизированных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела 5. ПМ 04			105	

1. Реферат «История развития кадастровых отношений»		4	3
2. Реферат «Информационная система Консультант плюс»		5	
3. Реферат «История возникновения Росреестра»		5	
4. Реферат «Публичная кадастровая карта, история зарождения, ее особенности»		10	
5. Реферат «Кадастровый номер объекта недвижимости»		5	
6. Реферат «Комплексные кадастровые работы»		5	
7. Реферат «Программный комплекс AutoCad, основные возможности»		8	
8. Реферат «Кадастровое деление территории РФ»		8	
9. Реферат «Государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав»		10	
10. Реферат «Карта-план территории»		9	
11. Реферат «Виды объектов капитального строительства»		8	
12. Реферат «Особенности земель сельскохозяйственного назначения»		10	
13. Реферат «Кадастровые ошибки»		8	
14. Реферат «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»		10	
Курсовая работа		20	2, 3
Определение темы курсовой работы. Используемая литература. Ознакомление с Требованиями по написанию курсовых работ. Введение. Знакомство с графиком выполнения. Определение задач и постановка целей курсовой работы. Основная часть. Теоретическое изучение с нормативно-правовой базой по теме курсовой работы. Основная часть. Камеральная обработка результатов для получения геодезической и картографической основ КТП. Основная часть. Создание карты план территории. Заключение. Контроль выполнения. Работа над ошибками. Написание выводов и предложений. Защита курсовой работы			
Всего		395	
Раздел 6. Информационная безопасность		54	
МДК.04.02 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности			
Тема 1. Информационная безопасность. Основные положения	Содержание	8	
	1. Техника безопасности. Понятие информационной безопасности. Составляющие национальных интересов РФ.	2	
	2. Информация. Основные виды угроз безопасности.	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Сообщение на тему: «Внутренние и внешние источники угроз Информационной безопасности РФ»		
Тема 2. Защита информации	Содержание	10	1,2
	1. Элементы и объекты защиты. Методы, средства и механизмы.	2	
	2. Технологии предотвращения угроз информационной безопасности.	2	
	3. Методы и средства парирования и нейтрализации угроз.	2	
	Самостоятельная работа	4	2
	Составление списка методов и средств защиты информационной безопасности, необходимых в колледже		
Тема 3. Криптографические методы и	Содержание	9	1,2

средства обеспечения ИБ	1.	Классификация методов криптографического закрытия.	2	
	2.	Комбинированные методы. Кодирование. Системы с открытыми ключами (СОК).	2	
	3.	Электронная цифровая подпись.	1	
	Практические занятия		4	2
	1.	Шифрование текста различными методами.		
	2.	Расшифровка текста различными методами (ПР-1)		
Тема 4. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Содержание		11	1,2
	1.	Вирусы. История. Классификация вирусов.	1	
	2.	Методы и технологии борьбы с КВ. Антивирусные программы.	2	
	3,	Проверочная работа «Методология обеспечения Информационной безопасности»	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Проведение проверки ПК антивирусной программой (ПР-2)	4	
	Самостоятельная работа			
	Реферат на тему: «Моя домашняя антивирусная программа. Плюсы и минусы»			
Тема 5. Защита информации в персональном компьютере	Содержание		4	1,2
	1.	Механизмы защиты ПК от несанкционированного доступа (физическая защита, аутентификация, разграничение доступа, криптографическое закрытие, регистрация обращений).	2	
	Практические занятия		2	2
	1.	Защита в среде Windows. Защита файлов и папок на персональном компьютере (ПР-3)		
Тема 6. Техническое обеспечение Информационной безопасности	Содержание		4	1,2
	1.	Техническое обеспечение информационной безопасности. Автоматизированные системы контроля доступа (АСКД) (использование в них пластиковых идентификационных карточек, смарт-карт, эмbossирования, логотипов и биометрических систем идентификации).	2	
	Самостоятельная работа		2	2
	Подготовка доклада на тему: «Современные системы контроля управления доступом» (работа в группах)			
Тема 7. Законодательные основы ИБ	Содержание		8	1,2
	1.	Отечественные нормативно-правовые акты обеспечения ИБ.	2	
	2.	Ответственность за нарушение законодательства в информационной сфере.	2	
	Самостоятельная работа		4	2
	Подготовка сообщений на темы об охране государственной, коммерческой, банковской, профессиональной, служебной тайн и персональных данных.			
Всего			54 (36+18)	

Образовательный результат, формулировка	Форма организации ОП
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 градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами;	УП УП
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;	ПЗ ПЗ СР СР ПЗ ПЗ ПЗ КР ПЗ
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 информационной системы по инженерной инфраструктуре поселений; – принципы градостроительного зонирования, виды территориальных зон и виды градостроительной документации; – принципы оценки экологического состояния городской среды; – градостроительные факторы, определяющие градостроительную ценность территории; – методику градостроительной оценки территории поселения (муниципального образования);	ТО ТО ТО СР ТО ТО ТО ТО ТО

– принципы ведения Государственного кадастра недвижимости и градостроительного кадастра;	ТО
– правила кадастрового деления и правила присвоения кадастровых номеров земельным участкам и иным объектам недвижимости;	ТО
– состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на уровне муниципального образования;	ТО
– состав необходимых для кадастрового учета документов и порядок кадастрового учета на основе современных информационных систем и технологий;	ТО
– порядок внесения данных в реестр объектов недвижимости и информационные системы обеспечения градостроительной деятельности;	ТО
– порядок внесения изменений в сведения Государственного кадастра недвижимости и информационных систем обеспечения градостроительной деятельности;	ТО
– порядок предоставления сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц;	ТО
– порядок проведения мероприятий по защите информации	ТО

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Типологии зданий и строительных конструкций», лаборатории «Информатики, компьютеризации и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности».

Предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет-ресурсы и т.д.)

Оборудование учебного кабинета и лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- учебные пособия и литература;
- лицензированное программное обеспечение (Пакет MSOffice, MapInfoProfessional, AutoCAD).

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится на электронном ресурсе колледжа;
- обратная связь и консультации осуществляются на электронном ресурсе колледжа и Skype;
- выполненные задания хранятся на электронном ресурсе в разделе изучаемой дисциплины.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал [Текст]: учебное пособие для среднего

- профессионального образования/ В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — М.: Юрайт, 2020. — 90 с. — (Профессиональное образование).
2. Варламов А. А. Кадастровая деятельность [Текст]: учебник/ А. А. Варламов, С. А. Гальченко, Е. И. Аврунев; под общ. ред. А. А. Варламова. — 2-е изд., доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 280 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>]. — (Среднее профессиональное образование)
 3. Сулин М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель [Текст]: учебное пособие для вузов/ М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова. - 4-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2020. — 368 с.
 4. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]/ В.А. Галатенко: Курс лекций. — 2 изд., испр. — М.: НОУ Интуит, 2016. — 267 с. - (Основы информационных технологий).

Дополнительные источники:

1. Атаманов С.А., Григорьев С.А. Кадастр недвижимости. М.: МИИГАиК, 2013.
2. Бурмакина, Н. И. Осуществление кадастровых отношений [Текст]: учебник / Н. И.
3. Тарарин А.М., Карандеева М.В., Сухарева О.А. Информационное обеспечение градостроительной деятельности. Учебное пособие; Нижний Новгород, 2013.
4. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие для вузов / Б.М. Хрусталева, Ю.Я. Кувшинов, В.М. Копко [и др.]; под ред. Б.М. Хрусталева — М.: АСВ, 2013 — 783 с.
5. Николаевская, И. А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник; Под ред. И.А.Николаевской. - 4.изд.,стереот. - М. : Академия, 2013.
6. Тихомиров К.В., Сергеев Э.С. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция. — М. : ИД «БАСТЕТ», 2013. г. — 480 с., ил.
7. Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства: учебное пособие для вузов / И.В. Болгов, А.П. Агарков — М.: Академия, 2013., ил.
8. Воронцов, А. П. Кадастровая оценка земли: учебное пособие. - М. : ИКФ"ЭКМОС", 2002.
9. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 частях. Ч.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн. 2 /Б.В. Баркалов, Н.Н. Павлов, С.А. Амирджанов и др.; Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. — 4-е изд., перераб. И доп. — М.: Стройиздат, 2013. — 416 с., ил. (Справочник проектировщика).
10. Волкова Н.И. Информационная безопасность: учебно-методическое пособие. - Новосибирск, 2011. — 56 с.
11. Гладкий В.И. Кадастровые работы в городах:- Новосибирск., Наука, 1998.

- 12.Золотова Е. В. Скогорева Р. Н. Градостроительный кадастр с основами геодезии. Учебник.-М.: Академический Проект; Трикста, 2011.
- 13.Николаевская, И. А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник; Под ред. И.А.Николаевской. - 4.изд.,стереот. - М. : Академия, 2008.
- 14.Справочник проектировщика /под ред. И.Г. Старовойтова/ Внутренние санитарно-технические устройства. 4-е изд., перераб. И доп. Ч.1. – М.: Стройиздат, 2013. – 246 с.
- 15.Тарарин А.М., Карандеева М.В., Сухарева О.А. Информационное обеспечение градостроительной деятельности. Учебное пособие; Нижний Новгород, 2013.
- 16.Чешев А.С., Фесенко И.П. Земельный кадастр: учебник.-М., Издательство ПРИОР, 2000.
- 17.Чубуков, Г. В. Земельное право России: учебник . - М. : Наука, 2002.

Нормативная литература:

1. "Конституция Российской Федерации" (принята 12.12.1993), с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст]: части первая, вторая, третья и четвертая.-М.: Омега-Л, 2012.-473 с.(Кодексы Российской Федерации).
3. Земельный кодекс Российской Федерации по состоянию на 1 апреля 2012 [Текст].-М: Проспект: КноРус, 2012.-96с.
4. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.12.2017).
5. Федеральный закон от 17.05.2015 N 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».
6. Федеральный закон "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221-ФЗ (последняя редакция).

Журналы:

Журнал «Геодезия и картография»

Журнал «Земельный вестник»

Журнал «Кадастровый вестник»

Интернет – ресурсы:

1. www.geodesy.net.ru
2. www.navgeocom.ru
3. «Росреестр» - служба государственной регистрации. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием, или в дистанционной форме с применением современных технологий. В образовательном процессе используются элементы следующих технологий:

- лично-ориентированная;
- малых групп;
- профессионально-ориентированная;
- технология проекта.

Освоению данного профессионального модуля предшествовали: профессиональный модуль «Топографо-геодезические работы по созданию геодезических и картографических основ кадастров», «Составление картографических материалов и ведение кадастров с применением аппаратно-программных средств и комплексов», «Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости» и учебные дисциплины: строительные материалы и строительные конструкции, типология зданий, экономика организации, правовое обеспечение профессиональной деятельности, экологические основы природопользования, информационная безопасность, документальное обеспечение управления, метрология и стандартизация.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
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	- чтение чертежей с собеседованием, - контрольная работа, - тестирование - практические работы, - курсовая работа.
Определять по генплану тип застройки и вид территориальной зоны	- чтение чертежей с собеседованием, контрольная работа, - тестирование - практические работы, - курсовая работа.
Готовить справочные материалы, необходимые для выполнения оценки экологического состояния городской среды	- контрольная работа, - тестирование - практические работы, - курсовая работа.
Готовить справочные материалы и заключение о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации	- практические работы, - курсовая работа.
Вести учет земельных участков и иных объектов недвижимости	- практические работы, - курсовая работа.
Осуществлять подготовку документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество	- практические работы, - курсовая работа.
Осуществлять подготовку и вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности	- практические работы, - курсовая работа.
Проводить инвентаризацию имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территории поселения	- практические работы, - курсовая работа.
Выполнять мероприятия по защите информации	- практические работы
Знания:	
Знать нормативную базу и требования к инженерному благоустройству и инженерному оборудованию застроенных территорий поселений;	- контрольная работа - текущий опрос
Знать виды и элементы инженерного благоустройства	- графическая работа - чтение чертежей с собеседованием
Знать виды оборудования и элементы инженерных сетей	- графическая работа - чтение чертежей с собеседованием
Знать условные обозначения инженерных сетей, улиц, дорог на генпланах	- чтение чертежей с собеседованием

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Принципы создания информационной системы по инженерной инфраструктуре поселений	- практические работы, - курсовая работа.
Принципы градостроительного зонирования, виды территориальных зон и виды градостроительной документации	- практические работы, - курсовая работа.
Принципы оценки экологического состояния городской среды	- практические работы, - курсовая работа.
Градостроительные факторы, определяющие градостроительную ценность территории	- практические работы, - курсовая работа.
Методику градостроительной оценки территории поселения (муниципального образования)	- практические работы, - курсовая работа.
Принципы ведения Государственного кадастра недвижимости и градостроительного кадастра	- практические работы, - курсовая работа.
Правила кадастрового деления и правила присвоения кадастровых номеров земельным участкам и иным объектам недвижимости	- практические работы, - курсовая работа.
Состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на уровне муниципального образования	- практические работы, - курсовая работа.
Состав необходимых для кадастрового учета документов и порядок кадастрового учета на основе современных информационных систем и технологий	- практические работы, - курсовая работа.
Порядок внесения данных в реестр объектов недвижимости и информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	- практические работы, - курсовая работа.
Порядок внесения изменений в сведения Государственного кадастра недвижимости и информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	- практические работы, - курсовая работа.
Порядок предоставления сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц	- практические работы, - курсовая работа.
Порядок проведения мероприятий по защите информации	- самостоятельные работы, проверочная работа, тестирование

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 4.1 Выполнять градостроительную оценку территории поселения	1. Сбор и подготовка материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территории района поселения 2. Определение и описание по исполнительной документации или по натурным обследованиям: виды, элементы и параметры благоустройства улиц, территорий кварталов 3. Определение и описание видов и элементов инженерного оборудования территории поселения 4. Оценивать степень инженерного обеспечения зданий 5. Определять по генплану тип застройки и вид территориальной зоны 6. Готовить справочные материалы и заключения о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации	Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике. Контрольная работа Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике Практические работы и защита практических работ Практические работы и защита практических работ. Контрольная работа Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике
ПК 4.2 Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости	1. Комплект справочных материалов, необходимых для выполнения оценки экологического состояния городской среды 2. Порядок ведения учета земельных участков и иных объектов недвижимости 3. Инвентаризация имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территории поселения,	Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике Практические работы и защита практических работ.

	согласно порядка проведения инвентаризации	Выполнение работ на практике и защита отчета по практике. Курсовая работа
ПК 4.3 Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности	1. Подготовка и внесение сведений в Государственный кадастр недвижимости в соответствии с действующими нормативными документами 2. Подготовка и внесение данных в реестры информационных систем градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами	Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике. Контрольная работа Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике
ПК 4.4 Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами	1. Комплект документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество	Практические работы и защита практических работ. Выполнение работ на практике и защита отчета по практике. Контрольная работа

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	Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Самостоятельный поиск информации. Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- самоорганизованность; - дисциплинированность; - способность к самоконтролю; - умение находить новые способы для овладения знаниями; - умение применять имеющиеся знания и способы действия в новых условиях; - умение применять полученные знания на практике	Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях, курсовых работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Демонстрируют готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Наблюдение за обучающимися и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности
ЛР 14. Проявляющий сознательное	Проявляют сознательное отношение к непрерывному	Наблюдение за обучающимися и оценка их действий и поступков

отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности
ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Проявляют гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Принимают основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяют опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности
ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	Проявляют ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности
ЛР 18. Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для	Выражают активную гражданскую позицию, участвуют в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной

успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона	развития региона	деятельности
ЛР 19. Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	Способны генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигают альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционируют себя как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности
ЛР 20. Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	Гибко реагируют на появление новых форм трудовой деятельности, готовы к их освоению	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности
ЛР 21. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	Готовы к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности
ЛР 22. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению	Самостоятельны и ответственны в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовы к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности

разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством		
ЛР 23. Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	Экономически активны, предприимчивы, готовы к самозанятости	Наблюдение за обучающимся и оценка их действий и поступков во время учебных занятий, на экзамене, при выполнении работ на учебной и производственной практиках, в процессе внеурочной деятельности