**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ**

**РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБПОУ РК «КЕРЧЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

|  |  |
| --- | --- |
| Введено в действие  приказом директора  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2023г.  № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УПр  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Ю. Письменная |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости

*2024*

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании методического совета  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.  Председатель методсовета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Казак | Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии  электро-технических дисциплин  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г.  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С.Н. Гапоненко |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Представитель работодателя  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Михалевская  Начальник департамента архитектуры,  имущественных и земельных отношений Администрации г. Керчи Республики Крым |  |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом примерной образовательной программы специальности 21.02.19 Землеустройство, укрупнённая группа специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж »

Разработчики: Князева Елена Викторовна - преподаватель

Эксперт от работодателя:

И.о. начальника департамента архитектуры,

имущественных и земельных отношений

Администрации г. Керчи Республики Крым \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Михалевская

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  5 |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 8 |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** | 19 |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 21 |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности: Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции, сформировать личностные результаты в соответствии с Рабочей программой воспитания, входящей в состав настоящей образовательной программы.

* + 1. Перечень общих компетенций

Инвариантные целевые ориентиры воспитания в соответствии с Рабочей программой воспитания, входящей в состав настоящей образовательной программы, соотносятся с общими компетенциями (далее -ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО).

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

* + 1. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Профессиональные компетенции** |
| ПК 2.1 | Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости |
| ПК 2.2 | Выполнять градостроительную оценку территории поселения |
| ПК 2.3 | Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств |
| ПК 2.4 | Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения |

1.1.4.В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический**  **опыт** | Сбора и подготовки исходной документации, состав которой определяется целями и типом объекта технической оценки (инвентаризации);  Проведения натурных обследований конструкций;  Проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения;  Формирования отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций;  Подготовки и оформления технического плана, акта обследования на объект капитального строительства. |
| **уметь** | Составлять проект выполнения обмерных работ;  Выполнять комплекс обмерных работ;  Оценивать техническое состояние конструкций;  Формировать и оформлять отчетную документацию по комплексу  обмерных работ;  Проводить паспортизацию объекта недвижимости;  Проводить инвентаризацию объекта в целях установления наличия изменения в планировке и техническом состоянии объекта;  Составлять технический план на объект капитального строительства;  Составлять акт обследования на объект капитального строительства |
| **знать** | Состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; Технологию проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; Технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости; Состав отчетной документации по комплексу выполненных работ. |

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

Всего–594 часа, в том числе:

в форме практической подготовки - 384 часа

во взаимодействие с преподавателем:

* + - теоретическоеобучение-190 часов;
    - практические занятия– 200 часов;
    - учебнаяпрактика-72 часа;
    - производственная практика-72 часа;
    - консультации-12 часов;
    - промежуточная аттестация -6 часов;

самостоятельная работа студента -42 часа.

2.**Структура и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных и общих компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Суммарный объем нагрузки,** час | **в т.ч. ф форме практической подготовки** | **Во взаимодействие с преподавателем**, час | | | | | | | | **Самостоятельная работа** |
| **Обучение по МДК** | | | | | | **Практики** | |
| **Всего** | **в том числе** | | | | | учебная | производственная |
| лабораторные,  практические  занятия, семинар | Курсовая работа(проект) | консультации | | Промежуточная аттестация |
| ПК 2.1, ПК 2.3  ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 08,  ОК 09 | **Раздел1 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости** | **228** | **130** | **212** | **106** | **-** | | **\*** | **\*** | **-** | **-** | **16** |
| ПК 2.2, ПК 2.4  ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 08,  ОК 09 | **Раздел 2 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости** | **204** | **110** | **178** | **94** | **-** | | **\*** | **\*** | **-** | **-** | **26** |
| ПК 2.1, ПК 2.3  ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 08,  ОК 09 | **Учебная практика,**  часов | **72** | 72 |  | | | |  | | **72** |  | **-** |
| ПК 2.2, ПК 2.4  ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 08,  ОК 09 | **Производственная практика (по профилю специальности)**  часов | **72** | 72 | **\*** | **\*** | **-** | **72** | **-** |
|  | **Промежуточная аттестация** | **18** |  |  | | | |  |  |  |  |  |
| **Всего:** | | **594** | **384** | **390** | **200** | **-** | | **-** | **-** | **72** | **72** | **42** |

**2.2.Тематический план и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела профессионального модуля (ПМ),междисциплинарного**  **Курса (МДК), темы** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.** | | **Объем часов/в т.ч. в форме практической подготовки** |
| **Раздел1 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости** | | | 228/202 |
| **МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости** | | | 212/130 |
| **Тема 1.1.**  **Общие сведения об**  **обследовании и оценке**  **технического состояния**  **зданий и сооружений** | **Содержание** | | 12 |
| 1 | Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и  сооружений. Цели и задачи обследования и оценки. Правила проведения оценки и требования безопасности при оценочных работах. |
| 2 | Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. |
| 3 | Этапы обследования зданий и сооружений. Классификация технического состояния  строительных конструкций. |
| **Практические занятия** | | 4/4 |
| 1 | Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. |
| **Тема 1.2.**  **Обмерные работы** | **Содержание** | | 12 |
| 1 | Организация и порядок производства обмерных работ. Состав и количество обмерных работ. Технология проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приёмов их выполнения. |
| 2 | Общие требования к выбору методов и средств измерений, обеспечивающих требуемую  точность, выполнению измерений и обработке их результатов. |
| 3 | Прямые и косвенные методы измерений. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций. Отчетная документация по комплексу обмерных работ |
| **Практические занятия** | | 8/8 |
| 2 | Обмер здания |
|  | 3 | Составление абриса на строения |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.3.**  **Оценка технического**  **состояния несущих**  **конструкций** | **Содержание** | | | | 20/4 |
| 1 | | Техника безопасности при проведении натурных обследований конструкций. Сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений.  Определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих  конструкций и их элементов. Измерение параметров эксплуатационной среды. Определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях. Методы и средства наблюдения за трещинами. | |
| 2 | | Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических  конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций.  Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования. | |
| **Практические занятия** | | | | 8/8 |
| 4 | | Описание технического состояния несущих конструкций | |
| 5 | | Составление итогового документа по результатам обследования | |
| **Тема 1.4**  **Определение**  **физического износа** | **Содержание** | | | | 8/4 |
| 1 | | Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения.  Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных  коммуникаций. Правила пользования сборником ВСН 53-86. Формирование отчётной  документации по определению износа конструкций. Составление дефектной ведомости. | |
| **Практические занятия** | | | | 16/16 |
| 6 | | Определение физического износа конструктивных элементов здания | |
| 7 | | Определение физического износа инженерных коммуникаций | |
| **Тема 1.5.**  **Основные**  **положения о техническом**  **учете и инвентаризации**  **объектов недвижимости** | **Содержание** | | | | 22 |
| 1 | | История развития технической инвентаризации. Понятие технического учета и технической инвентаризации. Цели и задачи технического учета и технической инвентаризации. Объекты, подлежащие технической инвентаризации. Объекты, подлежащие государственному учету.  Виды технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости. Первичный государственный учет. Плановая техническая инвентаризация. | |
| 2 | | Внеплановая техническая инвентаризация. Предоставление сведений об объектах  недвижимости. Селитебные и неселитебные земли. Земельные участки. Строения. Жилые здания. Помещения в жилых зданиях. Нежилые здания. | |
| 3 | | Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации.  Аккредитация организаций, осуществляющих технический учет и техническую  инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости. | |
| 4 | | Стандарты и правила. Нормативные акты субъекта и органа местного самоуправления. Этапы технической инвентаризации. Общие положения определения состава и оценки качества объекта. Единый государственный реестр недвижимости. Порядок формирования ЕГРН. | |
| **Практические занятия** | | | | 6/6 |
| 8 | | Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации  объектов недвижимости | |
| **Тема 1.6.**  **Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий** | **Содержание** | | | | 14 |
| 1 | | Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей.  Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения. | |
| 2 | | Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании  перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или  перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация. | |
| **Практические занятия** | | | | 22/22 |
| 9 | | Построение поэтажного плана | |
| 10 | | Подсчет площадей зданий и составление экспликации | |
| 11 | | Методы определения высоты в зданиях, строениях и сооружениях | |
| 12 | | Определение объемов здания, строения, жилого помещения | |
| **Тема 1.7.**  **Определение стоимости объекта недвижимости** | **Содержание** | | | | 6 |
| 1 | | ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятия действительной, восстановительной и  инвентаризационной стоимости. Удельные показатели стоимости. Этапы проведения оценки.  Расчет восстановительной стоимости. Расчет действительной стоимости. Расчет  инвентаризационной стоимости. Правила пользования сборниками УПВС Определение  стоимости здания, строения, жилого помещения, холодных пристроек, сооружений. | |
| **Практические занятия** | | | | 6/6 |
| 13 | | Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий | |
| **Тема 1.8.**  **Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела** | **Содержание** | | | | 4 |
| 1 | | Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива. | |
| **Практические занятия** | | | | 18/18 |
| 14 | | Составление технического плана на жилое/ нежилое здание | |
| 15 | | Составление технического плана на сооружение | |
| **Тема 1.9.**  **Подготовка технического плана на объект капитального строительства для осуществления кадастрового учета** | **Содержание** | | | | 8 |
| 1 | | Основные положения о подготовке технического плана. Документы, необходимые для  подготовки технического плана на объект капитального строительства. Виды  правоустанавливающих документов. Виды кадастровых работ в отношении объектов  капитального строительства. Особенности формирования технического плана для отдельных видов объектов капитального строительства. Результаты кадастровых работ.  Технический план. Акт обследования. Декларация об объекте недвижимости. | |
| 2 | | Требования к подготовке и документация технического плана. Требования, предъявляемые к графической части технического плана. Требования, предъявляемые к текстовой части технического плана. Заполнение разделов технического плана. | |
| **Практические занятия** | | | | 18/18 |
| 16 | | Составление технического плана на здание | |
| 17 | | Составление технического плана на сооружение | |
| **Самостоятельнаяработаприизучениираздела1**  1.Техническое состояние зданий и сооружений  2.Порядок выполнения обмерных работ  3.Несущие конструкции в зданиях и сооружениях  4.Физический износ  5.Инвентаризация объектов недвижимости  6.Основные виды оценочной деятельности  7.Основные этапы формирования инвентарного дела  8.Объект капитального строительства | | | | | 16 |
| **Учебная практика Виды работ**  1. Оценка технического состояния конструкций по внешним признакам, определение физического износа  2. Проведение обмерных работ  3. Составление абриса на здание (строение), поэтажных планов | | | | | 36/36 |
| **Производственная практика** **(по профилю специальности)**  **Виды работ**  1. Проведение натурных обследований конструкций  2. Проведение обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения.  3. Формирование отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций  4. Подготовка и оформление технического плана на объект недвижимости | | | | | 36/36 |
| **Раздел 2 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости** | | | | | 204 |
| **МДК 02.02. Территориальное планирование** | | | | | 178/110 |
| **Тема 2.1.**  **Принципы**  **планировочной организации**  **территории** | | **Содержание** | | | 16 |
| 1 | | Введение в понятие «Градостроительство». Объект и предмет теории и практики  градостроительства. Понятие города. Классификация населенных пунктов. Структура  градостроительной деятельности. Иерархия градостроительной документации. Система научно-проектных работ по градостроительству. |
| 2 | | Системы расселения. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населенных мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ |
| 3 | | Территориальное планирование (районная планировка). Районная планировка в России.  Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в  градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребностей жилого фонда |
| 4 | | Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых элементов системы расселения. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем. |
| 5 | | Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы  планировочной организации города. Градообразующие и градоформирующие факторы. |
| 6 | | Зонирование города. Функциональное зонирование. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование. Градостроительное зонирование. |
| **Практические занятия** | | | 12/12 |
| 1 | | Характеристика планировочной организации города |
| 2 | | Функциональное зонирование городской территории |
| **Тема 2.2.**  **Градостроительное**  **планирование и**  **регулирование использования**  **территорий городских и**  **сельских поселений** | | **Содержание** | | | 22 |
| 1 | | Назначение и виды градостроительной документации. Градостроительная документация территориального планирования развития субъектов Российской Федерации. Картографическая основа градостроительной документации. Условия разработки и утверждения документации. |
| 2 | | Генеральные планы городских и сельских поселений. Пространственная и земельно- ресурсная основа городских и сельских поселений. Структура территории поселения. Границы города, застройки, пригородные зоны. Межселенные территории. Масштабы топографических планов, используемых при разработке генеральных планов поселений. Проекты черты городских и сельских поселений. |
| 3 | | Градостроительное зонирование территорий поселений. Понятие, назначение. Ландшафтное, функциональное и градостроительное зонирование. Зоны особого и специального использования. |
| 4 | | Селитебная зона города. Планировочная организация селитебной территории. Иерархическая (ступенчатая) система общественного обслуживания. Принципы микрорайонирования. Влияние природно-климатических условий на характер размещения и планировочную организацию жилой застройки. Нормативно-расчетные показатели жилой застройки. |
| 5 | | Центр города. Функции и размещение общественного центра. Планировочная организация городских центров. Компактный, линейный, расчлененный центр. Пространственная композиция общегородского центра. Освоение подземного пространства. Вертикальное зонирование. |
| 6 | | Система озелененных территорий. Принципиальные схемы организаций системы озелененных пространств в городе |
| 7 | | Производственная зона города. Классификация промышленных предприятий по классу вредности, размеры санитарно-защитных зон. Принципы размещения промышленных предприятий в структуре города. Планировочная и функциональная организация промышленного района |
| 8 | | Пригородная зона. Использование пригородной зоны. Принципы планировочной  организации пригородной зоны |
| 9 | | Городской и внешний транспорт. Зона внешнего транспорта в структуре городского плана.  Городской транспорт и пешеходное движение в городе. Улично-дорожная сеть, принципы ее организации. Организация транспортного обслуживания. Основные приемы разделения транспортного и пешеходного движения в городе. Компоновка городской среды по принципу пешеходной доступности |
| 10 | | Экологические проблемы крупных и крупнейших городов. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города. Ветровой режим и инсоляция городских территорий |
| **Практические занятия** | | | 20/20 |
| 3 | | Анализ генерального плана городского поселения |
| 4 | | Разработка схемы функционального, строительного или ландшафтного зонирования малого города (фрагмента городской территории) по заданным исходным данным |
| 5 | | Сравнительный анализ развития транспортной (социальной) инфраструктуры районов городского поселения |
| 6 | | Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон |
| **Тема 2.3.**  **Управление градостроительством** | | **Содержание** | | | 14 |
| 1 | | Законодательство в области обеспечения градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс. СНиПы |
| 2 | | Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области регулирования градостроительной деятельности. Деятельность местных органов архитектуры и градостроительства по реализации их полномочий в области градостроительства в городских и сельских поселениях. |
| 3 | | Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях. Градостроительная документация о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство. Сервитуты в области градостроительства. |
| **Практические занятия** | | | 4/4 |
| 7 | | Технологическая схема получения разрешения на строительство |
| **Тема 2.4.**  **Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)** | | **Содержание** | | | 16 |
| 1 | | Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района. Методика сбора материалов, возможные источники получения информации. Основная направленность материалов: история возникновения района; социальные и географические предпосылки, их влияние на сложившуюся сеть улиц; исторические и архитектурные достопримечательности; административная принадлежность территории. |
| 2 | | Подготовка материалов и составление характеристик района. Экономические предпосылки возникновения района. Влияние экономики на структуру района. Размещение промышленных предприятий на территории района. Определение и размещение главных общественных, образовательных и культурных учреждений района. Площадь и численность населения района. Плотность жилой застройки. Плотность населения. Баланс территории района и соответствие этих показателей нормативам. Характер жилой застройки. |
| 3 | | Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Факторы, влияющие на перспективное развитие района наличие целевых программ развития района федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. Пути улучшения экологического состояния территории района |
| 4 | | Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка. |
| **Практические занятия** | | | 12/12 |
| 8 | | Составление исторической справки |
| 9 | | Подготовка материалов для функционального зонирования территории района |
| **Тема 2.5.**  **Понятие и структура географических информационных систем (ГИС).** | | **Содержание** | | | 6 |
| 1 | | Современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства. Общие сведения о геоинформационных системах. Пространственные (географические) объекты. Виды компьютерных моделей пространственных объектов. Векторные модели географических объектов. Растровые модели географических объектов. Источники географических данных. Геопространственный анализ. Определение и задачи геопространственного анализа. Функции измерений. Функции выбора данных. Функции классификации. Оверлейные функции. Функции окрестности. Функции связности |
| **Тема 2.6.**  **ГИС MapInfo Professional** | | **Содержание** | | | 2 |
| 1 | | ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта. |
| **Практические занятия** | | | 32/32 |
| 10 | | Создание атрибутивно-графической базы данных в MapInfo |
| 11 | | Импорт графической информации. Регистрация растров |
| 12 | | Операции с таблицами: слияние, обобщение, разобщение данных, комбинирование |
| 13 | | Запросы. Обработка выборки |
| 14 | | Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки |
| 15 | | Связь MapInfo с другими программами и форматами данных |
| **Тема 2.7.**  **Информационная система обеспечения градостроительной деятельности** | | **Содержание** | | | 8 |
| 1 | | Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД |
| 2 | | Работа отдела информационного обеспечения градостроительной деятельности. Основные функции (полномочия) отдела. Общие сведения о порядке размещения сведений в ИСОГД. Состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях. Процедуры приема (регистрация) и размещение копий документов в ИСОГД. Запрос, как основание предоставления сведений из ИСОГД Основания отказа в предоставлении сведений ИСОГД. |
| **Практические занятия** | | | 14/14 |
| 16 | | Подготовка и внесение сведений в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами |
| 17 | | Предоставление сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2**  1.Градостроительная деятельность  2. Градостроительная документация для территорий городских и сельских поселений.  3. Социально-экономические характеристики жилой застройки различной этажности.  4. Регулирование застройки территорий городских поселений  5.Ландшафты района и их ценность.  6.Основные источники загрязнения окружающей среды.  7.Классификация озелененных территорий.  8.Градостроительная документация Федерального уровня.  9.Влияние природных факторов на развитие городского плана.  10.Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительстве.  11.Факторы, влияющие на градостроительное зонирование.  12.Нормативно-правовые основы обеспечения территориального планирования  13.Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. | | | | | 26/26 |
| **Учебная практика Виды работ**  1. Сбор исходных данных по району работ, формирование рабочего набора  2. Создание схемы современного использования территории района  3. Расчет баланса территории  4. Подготовка картографического материала к печати | | | | | 36 |
| **Производственная практика(по профилю специальности)**  **Виды работ**  1. Изучение градостроительной документации: схемы территориального планирования, генеральный план, правила  землепользования и застройки  2. Разработка градостроительного регламента территории  3. Анализ ограничений градостроительного развития  4. Подготовка справочных материалов, необходимых для выполнения оценки экологического состояния городской среды  5. Знакомство с современным программным обеспечением в сфере градостроительства и территориального планирования | | | | | 36 |
| **Консультации** | | | | | 12 |
| **Промежуточная аттестация** *экзамен по модулю* | | | | | 6 |

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля проходит в учебных кабинетах «Кадастрового учета», «Зданий и сооружений»;

Лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета

комплект методических разработок для выполнения практических занятий; ученические столы, стулья, учебная доска, стол преподавателя,

Технические средства обучения:

-персональный компьютер,

-презентационное оборудование (телевизор.)

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

* посадочные места по количеству обучающихся– 25;
* рабочее место преподавателя–1 ;

Технические средства обучения:

компьютеры с профессиональным программным обеспечением для обработки землеустроительной, градостроительной и кадастровой информации с выходом в интернет

проектор

экран

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и обеспечена наличием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ модуля, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях земельного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

* + 1. Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.
    2. **3.2.1 Печатные издания**

Основные источники

1. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517698>
2. Базавлук, В. А.  Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13012-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519198>
3. Опарин, С. Г.  Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513470>.
4. Перцик, Е. Н.  Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13504-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519568>

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 04.08.2023 № 491-ФЗ
2. Вострокнутов, А. Л.  Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530559>
3. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018677-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2023171 (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке.
4. Ананьин, М. Ю.  Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517693>

**3.2.2. Интернет ресурсы**

1. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosreestr.ru>.
2. Сайт Министерства юстиции Российской Федерации <http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html>
3. Справочник проектировщика /под ред. И.Г.Староверова/ Внутренние санитарно-технические устройства. 4-е изд., перераб. И доп. Ч.1. – М.: Строийиздат, 2013. – 246 с.

.

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

**Таблица**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 2.1 Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости | Демонстрация знаний состава и содержания программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; технологии проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости. | Экспертное наблюдение выполнения практических заданий.  Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - практические занятия |
| ПК 2.2 Выполнять градостроительную оценку территории поселения | Демонстрация знаний видов градостроительной документации, их взаимосвязи, технологии их разработки, принципов градостроительного зонирования, видов территориальных зон, градостроительных факторов, методики градостроительной оценки территории поселения | Экспертное наблюдение выполнения практических заданий  Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - защиты практических заданий |
| ПК 2.3 Составлять  технический план  объектов капитального  строительства с  применением  аппаратно-программных средств | Демонстрация знаний состава  отчетной документации по  комплексу выполненных работ | Экспертное наблюдение выполнения практических заданий  Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - защиты практических заданий |
| ПК 2.4 Вносить данные  в реестры  информационных  систем различного  назначения | Демонстрация знаний современных средств автоматизации деятельности в области градостроительства, основных правил и приемов работы с геоинформационной системой, состава сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности обобъектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях, порядка работы в информационные системы обеспеченияградостроительной деятельности. | Экспертное наблюдение выполнения практических заданий  Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - защиты практических заданий |
| ОК 01. Выбиратьспособы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана. | Экспертное наблюдение выполнения практических заданий  Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - защиты практических заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации. | Экспертное наблюдение выполнения практических заданий  Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - защиты практических заданий |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Составление проектов выполнения профессиональных работ. | Проверка и защита проектов выполнения профессиональных работ. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов | Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса. |