Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

по специальности 21.02.19 Землеустройство

Челябинск, 2023 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС для специальности 21.02.19 Землеустройство рег. № 339 утв. Министерством образования России 18 мая 2022г. | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией  протокол № 9  от «2» 06 2023 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.В. Малахова | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель  директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_Крашакова Т.Ю.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г. |

**Авторы:** Малахова М.В., Якушева Л.В. преподаватели ГБПОУ ЮУрГТК

**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ**

**на рабочую программу ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ**

**по специальности 21.02.19 Землеустройство, разработанную преподавателями ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 21.02.19 Землеустройство.

Настоящая рабочая программа рассчитана на 690 часов и включает в себя теоретические и практические занятия, учебную практику, обеспечивающих подготовку квалификационных специалистов среднего звена по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Авторами разработана структура рабочей программы, последовательность изучения учебного материала, представлены требования к результатам освоения модуля.

Тематический план раскрывает содержание учебного материала, а также время, отведенное на каждый вид работы.

Данная рабочая программа позволяет сформировать у студентов, обучающихся по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 02 «Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости» осуществляется различными формами и методами.

Рабочая программа может быть использована в профессиональных общеобразовательных учреждениях среднего профессионального образования для студентов очной формы обучения специальности 21.02.19 Землеустройство.



**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ профессионального модуля** | **стр.**  **5** |
| **2. результаты освоения профессионального модуля** | **7** |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ профессионального модуля** | **8** |
| **4. условия реализации программы профессионального модуля** | **15** |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | **17** |
| **6.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ** | **20** |
| **7.МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ** | **20** |

1. **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

* Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости
* Выполнять градостроительную оценку территории поселения
* Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств
* Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения

**1.2Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ему профессиональными компетенциями обучающийся в результате освоения профессионального модуля 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

**1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля.**

всего – 690 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –690 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 644 часов;

практическая подготовка-346 часов

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

Курсовое проектирование 40 часов.

учебной практики – 72 часов,

производственная практика– 108 часа.

**2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| 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 |

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** | **Код**  **ЛР** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | ЛР 14 |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | ЛР16 |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | ЛР 15 |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | ЛР 14 |

**3. Структура и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего,час | *В т.ч. в форме практической подготовки* | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| Всего | В том числе | | | |
| Лаборат. и практ. занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежут. аттест. | Учебная | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| ПК 2.1, ПК 2.3  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09  ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 | МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости | **266** | *104* | **254** | 104 |  | 8 | 24 | **36** | **36** |
| ПК 2.2, ПК 2.4  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09  ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 | МДК 02.02 Территориальное планирование | **230** | *62* | **210** | 62 | 40 | - | **-** | **36** | **72** |
|  | Промежуточная аттестация по модулю | **24** |  | | | | | **24** |  |  |
|  | **Всего:** | **690** | ***346*** | **644** | **166** | **40** | **8** | **24** | **72** | **108** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа** | **Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | ***3*** |  |
| **Раздел 1. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости** | | ***266*** |  |
| **МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости** | | ***266*** |  |
| **Тема 1.1. Общие сведения об обследовании и оценке технического состояния зданий и сооружений** | **Содержание** | ***16*** |  |
| 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. | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***8*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(8)*** |
| **Практическое занятие 1: о**сновные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. | ***8*** |  |
| **Тема 1.2. Обмерные работы** | **Содержание** | ***18*** |  |
| 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 | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***16*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(16)*** |
| **Практическое занятие 2** «Обмер здания» | *8* |  |
| **Практическое занятие 3** «Составление абриса на строения» | *8* |  |
| **Тема 1.3. Оценка технического состояния несущих конструкций** | **Содержание** | ***18*** |  |
| 1. Техника безопасности при проведении натурных обследований конструкций. Сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений. Определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов. Измерение параметров эксплуатационной среды. Определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях. Методы и средства наблюдения за трещинами. | ***2*** |
| 2. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования. | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***12*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(12)*** |
| **Практическое занятие** «Описание технического состояния несущих конструкций» | *6* |  |
| **Практическое занятие 4** «Составление итогового документа по результатам обследования» | *6* |  |
| **Тема 1.4 Определение физического износа** | **Содержание** | ***16*** |  |
| 1. Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения. Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных коммуникаций. Правила пользования сборником ВСН 53-86. Формирование отчётной документации по определению износа конструкций. Составление дефектной ведомости. | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***16*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(16)*** |
| **Практическое занятие 5** «Определение физического износа конструктивных элементов здания» | *8* |  |
| **Практическое занятие 6** «Определение физического износа инженерных коммуникаций» | *8* |  |
| **Тема 1.5. Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости** | **Содержание** | ***18*** |  |
| 1. История развития технической инвентаризации. Понятие технического учета и технической инвентаризации. Цели и задачи технического учета и технической инвентаризации. Объекты, подлежащие технической инвентаризации. Объекты, подлежащие государственному учету. Виды технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости. Первичный государственный учет. Плановая техническая инвентаризация. | ***2*** |
| 2. Внеплановая техническая инвентаризация. Предоставление сведений об объектах недвижимости. Селитебные и неселитебные земли. Земельные участки. Строения. Жилые здания. Помещения в жилых зданиях. Нежилые здания. | ***2*** |
| 3. Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации. Аккредитация организаций, осуществляющих технический учет и техническую инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости. | ***2*** |
| 4. Стандарты и правила. Нормативные акты субъекта и органа местного самоуправления. Этапы технической инвентаризации. Общие положения определения состава и оценки качества объекта. Единый государственный реестр недвижимости. Порядок формирования ЕГРН. | ***2*** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***6*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(6)*** |
| **Практическое занятие 7 «**Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости**»** | ***6*** |  |
| **Тема 1.6. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий** | **Содержание** | ***18*** |  |
| 1. Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей. Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения. | ***2*** |
| 2. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация | ***2*** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***28*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(28)*** |
| **Практическое занятие 8** «Построение поэтажного плана» | *8* |  |
| **Практическое занятие 9** «Подсчет площадей зданий и составление экспликации» | *8* |  |
| **Практическое занятие 10** «Методы определения высоты в зданиях, строениях и сооружениях» | *6* |  |
| **Практическое занятие 11** «Определение объемов здания, строения, жилого помещения» | *6* |  |
| **Тема 1.7. Определение стоимости объекта недвижимости** | **Содержание** | ***18*** |  |
| **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. | ***2*** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***8*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(8)*** |
| **Практическое занятие 12** «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий». | *8* |  |
| **Тема 1.8. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела** | **Содержание** | ***10*** |  |
| 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 |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***6*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(6)*** |
| **Практическое занятие 13** «Составление технического плана на жилое/ нежилое здание» | *2* |  |
| **Практическое занятие 14** «Составление технического плана на сооружение» | *4* |  |
| **Тема 1.9. Подготовка технического плана на объект капитального строительства для осуществления кадастрового учета** | **Содержание** | ***18*** |  |
| 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*** |
| 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. | ***2*** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***4*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(4)*** |
| **Практическое занятие15** «Составление технического плана на здание» | *2* |  |
| **Практическое занятие 16** «Составление технического плана на сооружение» | *2* |  |
| **Учебная практика раздела № 1**  **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*** |  |
| **Производственная практика раздела № 1**  **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*** |  |
| **Промежуточная аттестация** | | ***6*** |  |
| **Раздел 2. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости** | | ***108*** |  |
| **МДК 02.02. Территориальное планирование** | | ***108*** |  |
| **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. Нормативно-правовые основы обеспечения территориального планирования | ***2*** |
| 2. Системы расселения. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населенных мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ | ***2*** |
| 3. Территориальное планирование (районная планировка). Районная планировка в России. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребностей жилого фонда. | ***2*** |
| 4. Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых элементов системы расселения. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем. | ***2*** |
| 5. Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы планировочной организации города. Градообразующие и градоформирующие факторы. Влияние природных факторов на развитие городского плана. | ***2*** |
| 6. Зонирование города. Функциональное зонирование. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование. Градостроительное зонирование. | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***8*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(8)*** |
| **Практическое занятие 17** «Характеристика планировочной организации города» | *4* |  |
| **Практическое занятие 18** «Функциональное зонирование городской территории» | *4* |  |
| **Тема 2.2. Градостроительное планирование и регулирование использования территорий городских и сельских поселений** | **Содержание** | ***20*** |  |
| 1. Назначение и виды градостроительной документации. Градостроительная документация Федерального уровня. Градостроительная документация территориального планирования развития субъектов Российской Федерации. Градостроительная документация для территорий городских и сельских поселений. Картографическая основа градостроительной документации. Условия разработки и утверждения документации. | ***2*** |
| 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. | ***2*** |
| 3. Градостроительное зонирование территорий поселений. Понятие, назначение. Ландшафтное, функциональное и градостроительное зонирование. Факторы, влияющие на градостроительное зонирование. Зоны особого и специального использования. | ***2*** |
| 4. Селитебная зона города. Планировочная организация селитебной территории. Иерархическая (ступенчатая) система общественного обслуживания. Принципы микрорайонирования. Влияние природно-климатических условий на характер размещения и планировочную организацию жилой застройки. Нормативно-расчетные показатели жилой застройки. Социально-экономические характеристики жилой застройки различной этажности | ***2*** |
| 5. Центр города. Функции и размещение общественного центра. Планировочная организация городских центров. Компактный, линейный, расчлененный центр. Пространственная композиция общегородского центра. Освоение подземного пространства. Вертикальное зонирование. | ***2*** |
| 6. Система озелененных территорий. Классификация озелененных территорий. Принципиальные схемы организаций системы озелененных пространств в городе | ***2*** |
| 7. Производственная зона города. Классификация промышленных предприятий по классу вредности, размеры санитарно-защитных зон. Принципы размещения промышленных предприятий в структуре города. Планировочная и функциональная организация промышленного района | ***2*** |
| 8. Пригородная зона. Использование пригородной зоны. Принципы планировочной организации пригородной зоны | ***2*** |
| 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 | ***2*** |
| 10. Экологические проблемы крупных и крупнейших городов. Основные источники загрязнения окружающей среды. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города. Ветровой режим и инсоляция городских территорий | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***10*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(10)*** |
| **Практическое занятие 19** «Анализ генерального плана городского поселения» | *2* |  |
| **Практическое занятие 20** «Разработка схемы функционального, строительного или ландшафтного зонирования малого города (фрагмента городской территории) по заданным исходным данным» | *2* |  |
| **Практическое занятие 21** «Сравнительный анализ развития транспортной (социальной) инфраструктуры районов городского поселения» | *2* |  |
| **Практическое занятие 22** «Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон» | *4* |  |
| **Тема 2.3. Управление градостроительством** | **Содержание** | ***14*** |  |
| 1. Законодательство в области обеспечения градостроительной деятельности.  Градостроительный кодекс. СНиПы | ***2*** |
| 2. Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области регулирования градостроительной деятельности. Деятельность местных органов архитектуры и градостроительства по реализации их полномочий в области градостроительства в городских и сельских поселениях. | ***2*** |
| 3. Регулирование застройки территорий городских поселений. Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях. Градостроительная документация о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство. Сервитуты в области градостроительства. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительстве. | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(4)*** |
| **Практическое занятие 23** «Технологическая схема получения разрешения на строительство» | *4* |  |
| **Тема 2.4. Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)** | **Содержание** | ***14*** |  |
| 1. Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района.  Методика сбора материалов, возможные источники получения информации. Основная направленность материалов: история возникновения района; социальные и географические предпосылки, их влияние на сложившуюся сеть улиц; исторические и архитектурные достопримечательности; административная принадлежность территории. | ***2*** |
| 2. Подготовка материалов и составление характеристик района. Экономические предпосылки возникновения района. Влияние экономики на структуру района. Размещение промышленных предприятий на территории района. Определение и размещение главных общественных, образовательных и культурных учреждений района. Площадь и численность населения района. Плотность жилой застройки. Плотность населения. Баланс территории района и соответствие этих показателей нормативам. Характер жилой застройки. Ландшафты района и их ценность. | ***2*** |
| 3. Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Факторы, влияющие на перспективное развитие района наличие целевых программ развития района федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. Пути улучшения экологического состояния территории района | ***2*** |
| 4. Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка. | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***12*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(12)*** |
| **Практическое занятие 24** «Составление исторической справки» | *4* |  |
| **Практическое занятие 25** «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района» | *8* |  |
| **Тема 2.5. Понятие и структура географических информационных систем (ГИС).** | **Содержание** | ***16*** |  |
| **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 | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***-*** |  |
| **Тема 2.6. ГИС MapInfo Professional** | **Содержание** | ***16*** |  |
| 1.ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта. |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***24*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(24)*** |
| **Практическое занятие 26** «Создание атрибутивно-графической базы данных в MapInfo» | *4* |  |
| **Практическое занятие 27** «Импорт графической информации. Регистрация растров» | *4* |  |
| **Практическое занятие 28** «Операции с таблицами: слияние, обобщение, разобщение данных, комбинирование» | *4* |  |
| **Практическое занятие 29** «Запросы. Обработка выборки» | *4* |  |
| **Практическое занятие 30** «Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки» | *4* |  |
| **Практическое занятие 31** «Связь MapInfo с другими программами и форматами данных» | *4* |  |
| **Тема 2.7. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности** | **Содержание** | ***12*** |  |
| 1. Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности.  Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД | ***2*** |
| 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. | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |  |
| ***Практическая подготовка*** | ***(4)*** |
| **Практическое занятие 32** «Подготовка и внесение сведений в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами» | ***2*** |  |
| **Практическое занятие 33** «Предоставление сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц» | ***2*** |  |
| **Примерная тематика самостоятельной работы**  Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы  Подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой).  Подготовка материалов к формированию отчетов по практическим работам | | ***8*** |  |
| **Учебная практика раздела № 2** Подготовка схем территориального планирования в среде ГИС MapInfo  **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 раздела № 2**  **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 | | ***72*** |  |
| **Промежуточная аттестация по модулю** | | ***6*** |  |
| **Всего** | | ***482*** |  |

**4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы модуля предполагает наличие:

кабинетов инженерной графики, математической обработки результатов геодезических измерений

лабораторий геодезии и прикладной фотограмметрии

геодезического полигона

*Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:*

* посадочные места для обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* Компьютеры HP S2031
* Мониторы HPS2031
* Мультимедиа проектор, экран.
* Принтер HPDeskjet1220
* Принтер HP LazerJet p2015
* Плоттер HP DesignJet 500PS42 by HP
* Воздухоочиститель-ионизатор Грин Нара 20
* Увлажнитель воздуха bonecoair-o-swiss E2241
* Компьютерная программа КОМПАС 3DV15
* Компьютерная программа AutoCAD
* Набор геометрических тел.
* Набор пересекающихся поверхностей.
* Набор усеченных моделей.

*Оборудование лаборатории геодезии и прикладной фотограмметрии*

* персональный компьютер с прикладным программным обеспечением
* рейка нивелирная GSS112 телескопическая,
* рейка CLR104
* ориентир буссоль
* рулетка стальная
* штатив LEICA GST05L
* оптический нивелир Leica NA332
* теодолит оптический 4Т30П
* отвес
* отражатель GPR111
* отражатель LEICA GRZ4 (360°)
* трипод
* тахеометр LeicaTS06plus R500
* роботизированный тахеометр LEICATS16 AR500 (5") с полевым программным обеспечением
* теодолит электронный VEGATEO-5B
* нивелир цифровой Leica SPRINTER 150M
* лазерный дальномер LeicaDisto X310
* дорожное колесо NEDO 703113
* веха GLS11
* курвиметр электронный
* транспортир геодезический
* линейка поперечного масштаба

*Оборудование геодезического полигона*

* Столы учащихся 15 шт.;
* Стулья 31шт.;
* Стол преподавателя 1шт.;
* Учебная доска 1шт.рейка нивелирная GSS112 телескопическая, рейка CLR104;
* ориентир буссоль;
* рулетка стальная; штатив LEICA GST05L; оптический нивелир Leica NA332;
* теодолит оптический 4Т30П;
* отвес;
* отражатель GPR111;
* отражатель LEICA GRZ4 (360°);
* трипод;
* тахеометр LeicaTS06plus R500;
* роботизированный тахеометр LEICATS16 AR500 (5") с полевым программным обеспечением;
* теодолит электронный VEGATEO-5B;
* нивелир цифровой Leica SPRINTER 150M;
* лазерный дальномер LeicaDisto X310;
* дорожное колесо NEDO 703113;
* веха GLS11;
* курвиметр электронный;
* транспортир геодезический;
* линейка поперечного масштаба.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. мужской. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с.
2. Базавлук,В. А*.* Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 90 **с**
3. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с.
4. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с.

*Интернет ресурсы:*

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, 2021. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475590>
2. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475585
3. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13504-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477134>
4. Савин, С. Н. Сейсмобезопасность зданий и сооружений : учебное пособие для спо / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7512-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176848> (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Определение площадей земельных участков и иных объектов недвижимости : учебное пособие для спо / М. Я. Брынь, В. Н. Баландин, В. А. Коугия [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-9766-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/199904> (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Сулин, М. А. Основы землеустройства и кадастра недвижимости / М. А. Сулин, В. А. Павлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-507-44172-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209147> (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительные источники**

1. Электронно-библиотечная система BOOK.ru (Режим доступа): URL: https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2FBOOK.RU&el=snippet
2. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosreestr.ru>.
3. Сайт Министерства юстиции Российской Федерации <http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html>
4. Справочник проектировщика /под ред. И.Г. Староверова/ Внутренние санитарно-технические устройства. 4-е изд., перераб. И доп. Ч.1. – М.: Строийиздат, 2013. – 246 с.

# 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием обучения в рамках профессионального модуля пм.02 «Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости» является освоение обучающимися дисциплин ЕН цикла «Математика» и «Информатика» и общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла ППССЗ: «Основы геологии и геоморфологии», «Топографическая графика»

**4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. 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 (освоенные профессиональные**  **компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1 Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости | Демонстрация знаний состава и содержания программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; технологии проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - контрольные работы по темам;  - защиты практических работ. |
| ПК 2.2 Выполнять градостроительную оценку территории поселения | Демонстрация знаний видов градостроительной документации, их взаимосвязи, технологии их разработки, принципов градостроительного зонирования, видов территориальных зон, градостроительных факторов, методики градостроительной оценки территории поселения | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - контрольные работы по темам;  - защиты практических работ. |
| ПК 2.3 Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств | Демонстрация знаний состава отчетной документации по комплексу выполненных работ | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - контрольные работы по темам;  - защиты практических работ. |
| ПК 2.4 Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения | Демонстрация знаний современных средств автоматизации деятельности в области градостроительства,  основных правил и приемов работы с геоинформационной системой, состава сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях, порядка работы в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - контрольные работы по темам;  - защиты практических работ. |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - контрольные работы по темам;  - защиты практических работ. |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:  - устный опрос;  - контрольные работы по темам.  - защиты практических работ. |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Составление проектов выполнения профессиональных работ. | Проверка и защита проектов выполнения профессиональных работ. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов | Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы;  анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса. |

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями  к деловым качествам личности** | |
| Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | **ЛР 14** |
| Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | **ЛР 15** |
| 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 16** |

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных образовательной программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

* демонстрация интереса к будущей профессии;
* оценка собственного продвижения, личностного развития;
* проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
* участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
* демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии

**7. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание и формы  деятельности** | **Участники** | **Место  проведения** | **Ответственные** | **Коды ЛР** | **Дата** |
| 1 | Семинар тренинг «Образование длинною в жизнь» | 3 курс | ГБПОУ ЮУрГТК | Преподаватель, председатель ПЦК | ЛР 14 | ноябрь |
| 2 | Семинар на тему  «Сохранение эстетической ценности и привлекательности зданий при применении современных строительных технологий» | 3 курс | ГБПОУ ЮУрГТК | Преподаватель, председатель ПЦК | ЛР 16 | октябрь |
| 4 | * проведение встреч с представителями образовательных организаций ВПО с целью планирования дальнейшего развития профессиональной карьеры * проведение мероприятий в рамках недели специальностей ОЭиИ * организация и проведение встреч с работодателями | 4 курс | ГБПОУ ЮУрГТК | зав. ОЭИИ  руководитель специальности,  преподаватели | ЛР  14,15,  16 | Декабрь  Январь  Апрель-май |
| 5 | подготовка участников и организация участия в олимпиадах профессионального мастерства и профессиональных конкурсах по направлению «Землеустройство» | 3 курс | ГБПОУ ЮУрГТК | Преподаватель, председатель ПЦК | ЛР 14,15 | февраль |
| 6 | * организация и проведение конкурсов экологических листовок и статей - посещение экспозиций музеев с экологической направленностью * информирование студентов о экологических и природоохранных мероприятиях на официальном сайте в социальной сети, студенческой газете | 4 курс | ГБПОУ ЮУрГТК | председатели ПЦК  классные руководители групп, преподаватели | ЛР 16 | ноябрь |