

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу _____ С. А.
Уторов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОСНОВНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность
21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Программа подготовки специалистов среднего звена

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

На базе основного общего образования

Год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Геодезии и кадастров

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Акулова Е.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 09.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 12.09.2022

(Дата)

Екатеринбург
2022

Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.02 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Трудоемкость дисциплины: 80 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: формирование практического представления об применении математических методов в профессиональной деятельности, при принятии решений.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины: общие

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. (ОК 1).

Результат изучения дисциплины: *Уметь:*

- подбирать эффективный метод решения задачи
- создавать математическую модель
- выполнять математический анализ данных
- представлять результаты решения профессиональных задач в различных видах
- вычислять средние квадратической погрешности простейших функций результатов измерений;

- выполнять математическую обработку ряда многократных измерений одной и той же величины, используя справочный материал;

Знать:

- основные математические методы
- способы решения простых задач математическими методами
- принципы составления таблиц, графиков
- формулы оценки точности результатов измерений и их функций;
- алгоритмы обработки результатов многократных измерений одной и той же величины;
- способы упрощенного уравнивания простейших геодезических построений.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.03 Основы геодезии и картографии. Топографическая графика.

Трудоемкость дисциплины: 144 часа.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины: освоение основного вида деятельности и соответствующих ему профессиональных компетенций.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Профессиональными:

- Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке (ПК 1.1);
- Выполнять топографические съемки различных масштабов. (ПК 1.2);
- Выполнять графические работы по составлению картографических материалов. (ПК 1.3);

Общими:

- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. (ОК 02);

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- выполнять математическую обработку полевых измерений;
- составлять и оформлять топографический план по материалам полевых работ;
- выполнять комплекс работ по межеванию земель;

- формировать графическую часть межевого плана на основе кадастрового плана; дешифровать аэрокосмические снимки и определять характеристики объектов по материалам аэросъемки;

Знать:

- основные геодезические термины и понятия;
- устройство, условия поверок современных геодезических приборов и приемы работы с ними;
- технологию проложения теодолитных и нивелирных ходов, методику и способы съемки контуров и рельефа;
- технологию выполнения комплекса работ по созданию крупномасштабных планов территорий поселений;

Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.04 Здания и сооружения

Трудоемкость дисциплины: 154 часа.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цель дисциплины: формирование у выпускников теоретических и практических знаний о конструкционных строительных материалах, конструктивных элементов гражданских и производственных зданий и сооружений, их типах, классификации, типологических признаков

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие

- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. (ОК 2);

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК-9)

профессиональные

- Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости. (ПК 2.1).
- Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. (ПК-3.4)

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости
- работать с нормативно-технической документацией
- определять конструктивные элементы зданий и сооружений различного функционального назначения
- осуществлять поиск информации по объектам недвижимости из различных источников и баз данных-

Знать:

- как осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости
- основные физико-механические свойства конструкционных строительных материалов;

- конструктивные элементы и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий и сооружений
- типологию зданий и сооружений,
- термины и понятия, сформулированные в нормативно-технической документации

Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.05 Основы геологии, геоморфологии, почвоведения

Трудоемкость дисциплины: 64 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: приобретение студентом навыков оценки природных условий территории для выявления степени благоприятности ее для использования в целях землеустройства

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:
общие

- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. (ОК 2);

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

- работать с нормативно-технической документацией
- читать геологическую, геоморфологическую и почвенную карты – определять формы рельефа, виды почв

Знать:

- классификацию горных пород и грунтов;
- принципы классификации почв;
- классификацию форм рельефа;
- характеристику почвенного покрова основных зон .

Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.08 Информационные системы различного назначения

Трудоемкость дисциплины: 80 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Цель дисциплины: формирование правильного использования основных методов, способы и средства получения, хранения, переработки информации. Умение работать с компьютером как средством управления информацией на основе знаний, умений и навыков в области информационных систем различного назначения.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие

- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. (ОК 2);

профессиональные

- Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения. (ПК 2.4);

3.3). - Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН. (ПК

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном мире;
- использовать основные методы, средства получения, хранения, переработки информации;
- работать с компьютером как средством управления информацией;
- вносить данные в реестры информационных систем различного назначения;
- использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН.

Знать:

- естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном мире;
- основные методы, средства получения, хранения, переработки информации;
- информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН.

**Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.09
Основы кадастровой деятельности**

Трудоемкость дисциплины: 80 часов.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Цель дисциплины: формирование практического представления об основных аспектах подготовки документов для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);

профессиональные:

- консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (далее - ЕГРН) (ПК 3.1);
- использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН (ПК 3.3).

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- анализировать задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- осуществлять поиск нормативных правовых актов;
- запрашивать сведения, содержащиеся в ЕГРН;

Знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- законодательство Российской Федерации в сфере ведения ЕГРН, государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;
- порядок ведения ЕГРН.

**Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.10 Основы цифрового
моделирования местности**

Трудоемкость дисциплины: 50 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: приобретение студентом навыков создания плановокартографического материала различного содержания при помощи отечественного ПО, предназначенного для проектирования и моделирования объектов.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие

- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

(ОК 2); *профессиональные*

- Выполнять графические работы по составлению картографических материалов (ПК 1.3).

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

– использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

– выполнять графические работы по составлению картографических материалов при помощи имеющегося ПО

Знать:

– основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах, чертежах;

– классификацию и содержательную сущность условных знаков

– основы цифрового моделирования местности

– общие сведения об имеющихся отечественных САПР-платформах для проектирования и моделирования объектов различной сложности.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

«Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям»

Трудоемкость профессионального модуля: 488 часа.

Цель профессионального модуля: формирование практического представления и освоение основного вида деятельности и соответствующих ему профессиональных компетенций,

Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:

общие

- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07).

профессиональные

- Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации (ПК 4.1);

- Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге (ПК 4.2);

- Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов (ПК 4.3);

- Разрабатывать природоохранные мероприятия (ПК 4.4).

Результат освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт:

– выполнения полевых геодезических работ на производственном участке

– выполнения топографических и кадастровых съемок

- составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ;
- подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ
- выполнения топографических и кадастровых съемок
- обработки результатов полевых измерений;
- составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ

Уметь:

- выполнять полевые геодезические работы
- производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
- выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космических снимков

Знать:

- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем
- техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ
- технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов
- установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости

Трудоемкость профессионального модуля: 406 часов.

Цель профессионального модуля: формирование практического представления о технической инвентаризации и оценке объектов недвижимости как в виде профессиональной деятельности; приобретение навыков проведения технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости.

Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля: *общие*

-использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

(ОК 2,);

- эффективно взаимодействовать и работать в команде (ОК-4)

Профессиональные

- проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости (ПК-2.1)

-выполнять градостроительную оценку территории поселения (ПК-2.2)

-составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно- программных средств (ПК-2.3)

- вносить данные в реестры информационных систем различного назначения (ПК-2.4)

Результат освоения профессионального модуля:

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

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
- определять по генеральному плану тип застройки территории;
- определять и устанавливать виды территориальных зон Правил землепользования и застройки;
- готовить справочные материалы и заключение о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации;

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
- действующие нормативно-правовые акты в области градостроительства;
- градостроительные факторы, определяющие градостроительную ценность территории;
- принципы градостроительного зонирования, виды территориальных зон и виды градостроительной документации;
- методику градостроительной оценки территории населенного пункта.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03
Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или)
государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения
кадастровой стоимости

Трудоемкость профессионального модуля: 514 часов.

Цель профессионального модуля: формирование практического представления о порядке оформления документов на объекты недвижимости.

Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:
профессиональные:

- консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (далее - ЕГРН) (ПК 3.1);
- осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости (ПК 3.2);
- использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН (ПК 3.3);
- осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости (ПК 3.4).

Результат освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт:

- консультировать по вопросам оформления документов на объекты недвижимости;
- сопровождать процедуру государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;
- подготавливать документы, необходимые для постановки на государственный кадастровый учет объектов недвижимости;
- находить информацию по объекту недвижимости;
- осуществлять сбор информации об основных характеристиках объектов недвижимости;
- осуществлять систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.

Уметь:

- осуществлять поиск нормативных правовых актов;
- подавать документы на государственный кадастровый учет и государственную регистрацию прав на объекты недвижимости;
- формировать документы, необходимые для постановки на государственный кадастровый учет объектов недвижимости;
- получать сведения, содержащиеся в ЕГРН;
- определять основные характеристики объектов недвижимости;
- собирать и анализировать сведения об объектах недвижимости в ЕГРН для расчета кадастровой стоимости;
- использовать данные государственной кадастровой оценки земель. *Знать:*

- законодательство Российской Федерации в сфере осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;
- состав и содержание документов для осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;
- документы, необходимые для постановки на государственный кадастровый учет объектов недвижимости;
- состав и содержание ЕГРН;
- основные характеристики объектов недвижимости;
- нормативно-правовую базу Российской Федерации, регулирующую оценочную деятельность в Российской Федерации.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04
«Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и
окружающей среды, мониторинг земель»**

Трудоемкость профессионального модуля: 392 часа.

Цель профессионального модуля: овладение навыками анализа и разработки решений, направленных на обеспечение соблюдения земельного законодательства, требования охраны и использования земель.

Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:
общие

- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07).

профессиональные

- Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации (ПК 4.1);
- Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге (ПК 4.2);
- Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов (ПК 4.3);
- Разрабатывать природоохранные мероприятия (ПК 4.4).

Результат освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт:

- проведения проверок и обследований земель в целях обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации;
- проведения количественного и качественного учета земель, инвентаризации и мониторинга земель;
- осуществления контроля за использованием и охраной земельных ресурсов;
- разработки природоохранных мероприятий.

Уметь:

- оценивать состояние земель;
- подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состояние;
- отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере;
- применять земельно-правовые санкции в связи с нарушением законодательства по использованию земель;

- планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние;
- осуществлять меры по защите земель от природных явлений, деградации, загрязнения;
- осуществлять контроль выполнения природоохранных требований при отводе земель под различные виды хозяйственной деятельности.

Знать:

- нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды;
- технологию землеустроительного проектирования;
- сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

Трудоемкость профессионального модуля: 288 часов.

Цель профессионального модуля: освоение основного вида деятельности и соответствующих ему профессиональных компетенций.

Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:
профессиональные

- Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. (ПК 1.1);
- Выполнять топографические съемки различных масштабов. (ПК 1.2);
- Выполнять графические работы по составлению картографических материалов. (ПК 1.3);
- Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов. (ПК 1.6).

Результат освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт:

- работы с основными современными геодезическими приборами;
- выполнения крупномасштабной съемки территорий поселения;
- обработки полевых измерений и составления топографического плана; □ оформления материалов полевых работ в бригаде. *Уметь:*
- вести полевые журналы, осуществлять постраничный контроль всего написанного;
- выполнять топографо-геодезические и маркшейдерские измерения;
- подготавливать приборы к работе, все необходимые для работы приспособления и инструменты содержать в надлежащем порядке.

Знать:

- общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах;
- правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности;
- правила пользования измерительными инструментами, устройство станков, блоков, штативов;
- назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и оборудования; □ правила закрепления временных реперов и пикетов.