

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

**АННОТАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки
Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2020**

Одобрено на заседании кафедры
геодезии и кадастров

(название кафедры)

Зав. кафедрой _____

(подпись)

Акулова Е. А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 4-19/20 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель _____

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

АННОТАЦИЯ

дисциплин основной образовательной программы
по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль – Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ

Философия

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часа.

Цель дисциплины: формирование целостного, системного представления о мире, о месте человека в нем, отношении человека к миру, его ценностных ориентирах; знакомство со спецификой философского осмысления жизни.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Философия» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *21.03.02 Землеустройство и кадастры*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания;

исторические типы мировоззрения и картины мира;

основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы;

основные понятия, категории, проблемы философского знания.

Уметь:

обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности;

философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания;

критически оценивать окружающие явления;

грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом.

Владеть:

навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции;

навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий;

навыками самообразования для развития своего мировоззрения;

навыками использования понятийно-категориального аппарата курса.

История

Трудоемкость дисциплины (модуля): 3 з.е., 108 часов.

Цель дисциплины: формирование научного представления об этапах и закономерностях исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «История» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *21.03.02 Землеустройство и кадастры*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса;

современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

взаимосвязь и особенности истории России и мира; всемирной, региональной, национальной и локальной истории;

методы исторического анализа (теоретические основы в области источниковедения и историографии для объективной оценки достижений выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории);

роль России в мировом сообществе.

Уметь:

пользоваться источниками информации (проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа; критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);

анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса;

формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы, определение адекватных историческому предмету способов и методов решения задачи, прогнозирование ожидаемого результата и сопоставление его с собственными историческими знаниями.

Владеть:

методами сбора, обработки и анализа информации (могут использовать при поиске и систематизации исторической информации методы электронной обработки, отображения информации в различных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) и перевода информации из одной знаковой системы в другую);

навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

собственной позицией по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам, могут формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;

нормами взаимодействия и сотрудничества; толерантностью, социальной мобильностью, осознавать себя как представителей исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества граждан России.

Иностранный язык

Трудоемкость дисциплины: 7 з.е., 252 часа.

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и достижение уровня иноязычной коммуникативной компетенции достаточного для общения в социально-бытовой, культурной и профессиональной сферах, а также для дальнейшего самообразования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

особенности фонетического строя иностранного языка;

лексические единицы социально-бытовой и академической тематики, основы терминосистемы соответствующего направления подготовки;

основные правила грамматической системы иностранного языка;

особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи;

правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения в социально-бытовой, академической и деловой сферах;

основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка.

Уметь:

вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем;

понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи;

читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации;

передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста;

записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку;

использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке.

Владеть:

основными приёмами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов;

навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки.

Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

Цель дисциплины: формирование базиса знаний о безопасном взаимодействии человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС). Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной дисциплиной в базовой части Блока 1 «Дисциплины учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

владеть способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;

основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;

анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;

идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

средства и методы повышения безопасности, и устойчивости технических средств и технологических процессов;

методы исследования устойчивости и функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;

методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;

приемы оказания первой медицинской помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности;

планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

работать с приборами и оборудованием.

Владеть:

методиками проведения контроля параметров условий среды, на их соответствие нормативным требованиям;

навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Физическая культура и спорт

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной базовой, части учебного плана по направлению бакалавриата 21.02.03 Землеустройство и кадастры, профиль подготовки «Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ».

Цель дисциплины: Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

- Способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

Результат изучения дисциплины: «физическая культура и спорт»:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни;

способы самоконтроля за состоянием здоровья;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

самостоятельно поддерживать собственную общую и специальную физическую подготовку;

применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **владеть**:

навыками поддержания здорового образа жизни;

навыками самоконтроля за состоянием здоровья;

навыками профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности.

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Трудоемкость дисциплины 328 часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Цель дисциплины: формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и практических навыков, необходимых для овладения самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья способных обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность индивида.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению бакалавриата 21.02.03 Землеустройство и кадастры, профиль подготовки «Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

Результат изучения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

– основы физической культуры и здорового образа жизни;

– особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать физические упражнения для достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *владеть*:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической подготовке).

Экономика недвижимости

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний по экономике недвижимости, а также практических умений и навыков по осуществлению различных операций с недвижимым имуществом.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экономика недвижимости» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах (ОК-3);

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

сущность, виды и структуру объекта недвижимости;
особенности недвижимости как экономического актива;
правовые основы экономики недвижимости;
виды сделок с объектами недвижимости;
виды предпринимательской деятельности на рынке недвижимости;
методы определения эффективности недвижимости на разных стадиях ее создания и функционирования;

способы финансирования недвижимости;

сущность, виды и формы ипотечного кредитования;

виды налогов с недвижимости и сделок с ней;

принципы, стандарты, подходы, процедуру написания отчетов по экономической оценке недвижимости;

методы доходного подхода к оценке недвижимости;

методы сравнительного подхода к оценке недвижимости;

методы затратного подхода к оценке недвижимости;

методы затратного подхода к оценке недвижимости.

Уметь:

выполнять анализ рынков недвижимости для различных целей;

оценивать эффективность инвестиционного проекта по развитию/реконструкции недвижимости;

определять платежи по ипотечному кредиту;

применять доходный подход к оценке недвижимости;

применять сравнительный подход к оценке недвижимости;

применять затратный подход к оценке недвижимости;

определять рыночную стоимость земельного участка.

Владеть:

навыками расчёта налогов на недвижимость;
навыками определения рыночной стоимости объекта недвижимости доходным подходом;

навыками определения рыночной стоимости объекта недвижимости сравнительным подходом;

навыками определения рыночной стоимости объекта недвижимости затратным подходом.

Компьютерная графика

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часов.

Цель дисциплины: Содержание дисциплины призвано формировать у будущих бакалавров умение работать с любым планово-картографическим материалом, знание особенностей создания этого материала. Поэтому при изучении курса «Компьютерная графика» студент должен научиться читать условные знаки на топографических картах и планах, ознакомиться с общими сведениями из теории компьютерной графики, освоить методы работы в графических редакторах AutoCAD и ArchiCAD.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Компьютерная графика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

условные знаки, применяемые при создании топографических и кадастровых планов, планов объектов капитального строительства;

особенности работы графического редактора AutoCAD (принципы работы, системы координат, настройки графического поля, вывод на печать);

команды создания объектов в AutoCAD;

способы редактирования простых и сложных объектов в AutoCAD;

особенности работы графического редактора в ArchiCAD (принципы работы, системы координат, настройки графического поля, настройка 3D-окон, вывод на печать);

команды создания конструктивных элементов и элементов интерьера в ArchiCAD;

способы редактирования конструктивных элементов в ArchiCAD.

Уметь:

вычерчивать планы местности по представленным результатам съемочных работ;

создавать в условных знаках планы зданий, сооружений, помещений.

Владеть:

навыками наиболее рационального использования возможностей графических редакторов AutoCAD и ArchiCAD в своей профессиональной деятельности.

Основы правовых знаний

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часов.

Цель дисциплины: приобретение студентами необходимых знаний, умений и владений в области теории государства и права и основ российского законодательства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы правовых знаний» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» специальности **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины: Процесс изучения дисциплины «Основы правовых знаний» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные:

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

Результат изучения дисциплины:

Знать:

общие закономерности возникновения, развития и функционирования государственно-правовых явлений;

принципы отраслевых юридических наук (конституционного, трудового, гражданского, уголовного, административного права);

конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.

Уметь:

ориентироваться в проблемах общего понятия права, норм и системы права, правосознания, правоотношений, реализации права, юридической ответственности, законности;

анализировать нормативно-правовые акты, кодифицированные источники права;

определять сущность юридических явлений в контексте социальной жизни;

оперировать правовой информацией, обрабатывать, систематизировать и применять ее в профессиональной деятельности при возникновении спорной с точки зрения права ситуации.

Владеть:

методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности;

навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения;

навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации;

навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях.

Русский язык и культура речи

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: изучение современного русского языка, повышение речевой культуры будущего специалиста, формирование навыков профессиональной коммуникации и стремления к их совершенствованию.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

разновидности национального языка, его современное состояние, тенденции развития русского языка;

нормы литературного языка;

систему функциональных стилей русского литературного языка;

особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля;

основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере.

Уметь:

соблюдать нормы литературного языка;
определять функционально-стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку;
создавать тексты научного и официально-делового стиля;
подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства.

Владеть:

навыками грамотного составления и редактирования текстов;
навыками работы с ортологическими словарями;
навыками написания текстов научного и официально-делового стиля;
навыками эффективного общения в деловой сфере.

«Психология делового общения»

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

Цель дисциплины: формирование и развитие компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность с учетом психологических основ делового общения, взаимодействия и управления людьми с учетом их темперамента, характера, психосоциотипа, позиции в общении.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Психология делового общения» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия ОК-6;
- способностью к самоорганизации и самообразованию ОК-7.

Результат изучения дисциплины:

знать:

– психологические особенности управления коллективом;
– социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности;
– способы развития толерантности в коллективе;

уметь:

– работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
– анализировать проблемные ситуации делового общения;
– развивать толерантность в коллективе;

владеть:

– навыками управления коллективом;
– навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
– навыками снижения конфликтности в коллективе.

Математика

Трудоемкость дисциплины: 7 з.е., 252 часа.

Цель дисциплины: формирование представлений о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; развитие логического

мышления и алгоритмической культуры, необходимых для будущей профессиональной деятельности; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла; формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации; воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Математика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *21.03.02 Землеустройство и кадастры*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные определения и понятия векторной алгебры и их свойства;
определение, свойства матриц и действия над матрицами;
определение и свойства определителей;
методы решения систем линейных алгебраических уравнений;
основы линейной алгебры, необходимые для решения экономических задач;
типы элементарных функций и их свойства;
понятие производной и дифференциала и их свойства;
методы исследования функций и построения графиков;
основные понятия теории вероятностей;
основные методы работы со случайными величинами.

Уметь:

применять векторы для решения практических задач;
производить различные действия с матрицами;
упрощать и находить определители;
решать системы линейных алгебраических уравнений различными методами;
применять методы линейной алгебры для решения экономических задач,
использовать аппарат линейной алгебры для исследования математических моделей в экономике;

вычислять производные и дифференциалы различных функций;
находить пределы функций, исследовать функции на непрерывность, строить графики функций;

находить вероятности элементарных и составных событий;
производить обработку и находить основные характеристики случайных величин.

Владеть:

методами векторного анализа;
методами алгебры матриц;
различными методами решения систем линейных алгебраических уравнений;
навыками использования дифференциального исчисления для решения практических задач;

навыками исследования дифференцируемых функций одной переменной;

навыками работы с вероятностными методами и моделями;

навыками применения современного инструмента теории вероятностей для решения практических задач.

Физика

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часов.

Цель дисциплины: ознакомление студентов с современной физической картиной мира и выработки у них основ естественнонаучного мировоззрения; формирование у студентов навыков теоретического анализа физических явлений и обучения их грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, которые возможны в последствии при их профессиональной деятельности; формирование у студентов навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Физика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

профессиональные дополнительные компетенции:

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ПКД-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;

основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;

фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;

назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

Уметь:

указать, какие законы описывают данное явление или эффект;

истолковывать смысл физических величин и понятий;

записывать уравнения для физических величин в системе СИ;

пользоваться таблицами и справочниками;

работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;

использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;

применять физические законы для решения типовых профессиональных задач.

Владеть:

использованием основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях;

применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;

правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;

обработкой и интерпретированием результатов эксперимента;

использованием методов физического моделирования в инженерной практике.

Экология

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часа.

Цель дисциплины: дисциплина ведёт к пониманию об экологии, как разветвленной науки, которая состоит из двух направлений: теоретической экологии, изучающей общие закономерности организации жизни и прикладную экологию, изучающую механизмы

разрушения биосферы человеком, способы предотвращения этого процесса и разрабатывает принципы рационального использования природных ресурсов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экология» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

методы экологических расчетов;

возникновение и эволюционного развития биосферы;

проблемы охраны окружающей среды;

основные понятия и законы экологии;

различия природных и антропогенных экологических факторов;

влияние аварий, катастроф, стихийных бедствий на качество окружающей среды;

культуру, науку, производство, рационального потребления.

Уметь:

определять состояние экологических систем в природе и в условиях техногенеза.

раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы;

раскрывать проблемы охраны окружающей среды;

применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов;

анализировать влияние антропогенных факторов на качество окружающей среды;

определять рискориентированным мышлением вопросы безопасности и сохранения окружающей среды в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.

Владеть:

профессиональной терминологией;

приемами анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития;

методами характеристики принципов устойчивого развития общества;

методами изучения проблем охраны окружающей среды;

расчетными методами определения уровня воздействия антропогенных факторов на компоненты окружающей среды;

абстрактным и критическим мышлением, при исследовании окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов.

Типология объектов недвижимости

Трудоемкость дисциплины: 8 з.е., 288 часов.

Цель дисциплины: формирование у выпускников научного и практического представления об объектах недвижимости, их свойствах, классификации и формировании сведений для постановки на государственный кадастровый учет.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Типология объектов недвижимости» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

профессиональные:

способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3);

профессиональные дополнительные:

способность изучения научно-технической информации, проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПКД-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

различные базы данных, содержащие сведения об объектах недвижимости;
основные нормативные акты РФ, формирующие понятийный аппарат в отношении недвижимости;

основные понятия и определения о типологии как науке;

свойства и признаки классификации недвижимости;

сложившуюся классификацию объектов недвижимости.

Уметь:

осуществлять поиск информации об объектах недвижимости из различных источников и баз данных, анализировать и систематизировать информацию о них;

идентифицировать объекты недвижимости на местности;

применять знания нормативной базы при формировании сведений об объектах недвижимости;

анализировать и обобщать научно-техническую информацию об объектах недвижимости;

формировать сведения об объектах недвижимости по определенным типологическим признакам.

Владеть:

методами и приемами поиска, систематизации и обобщения информации об объектах недвижимости;

терминами и понятиями, сформулированными в нормативных актах РФ;

общепринятой терминологией, используемой при классификации объектов недвижимости.

Мониторинг земель и других природных ресурсов

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: теоретическое освоение основных разделов дисциплины и методически обоснованной роли курса при осуществлении государственного мониторинга земель и других подсистем в системе Государственного экологического мониторинга для ведения Единого государственного реестра недвижимости.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Мониторинг земель и других природных ресурсов» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК – 2);

профессиональные:

способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

структуру геосфер, экосистемы, компоненты природной среды, принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;

приемы и методы обработки картографо-геодезической информации для целей мониторинга земель и других природных ресурсов;

методологию, методы, приемы и порядок ведения мониторинга земель и других природных ресурсов.

Уметь:

организовывать изучение состояния компонентов природной среды и использовать его результаты;

разрабатывать содержание проектной документации;

моделировать процесс организации осуществления государственного мониторинга земель и других природных ресурсов.

Владеть:

методами обеспечения землеустройства и кадастров в сфере мониторинга земель и других природных ресурсов;

методикой осуществления мониторинга земель и других природных ресурсов;

навыками работы с нормативно-техническими документами и проектной документацией.

Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: приобщение студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательской деятельности в области землеустройства и кадастров.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10);

профессиональные дополнительные:

способность изучения научно-технической информации, проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПКД-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации.

Уметь:

использовать знания современных географических и земельно-информационных систем;

осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта;

выявить научное противоречие, сформулировать научную проблему и исследовательскую гипотезу;

использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации;

составить программу исследования, определить объект, предмет, цели, задачи;

анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы;

оформлять научную работу;

применять компьютер как средство работы с информацией;

применять теоретические и экспериментальные исследования;

находить, хранить и перерабатывать информацию.

Владеть:

аргументированного изложения собственной точки зрения;

навыками проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;

навыками сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

навыками внедрения результатов исследований и новых разработок.

Строительные материалы и конструкции

Трудоемкость дисциплины: 8 з.е., 288 часа.

Цель дисциплины: Содержание дисциплины включает в себя изучение физико-механических свойств строительных материалов и технологических основ обработки сырья для производства строительных материалов и изделий; методов получения конструкционных материалов, контроля качества строительных материалов, области применения и защиты строительных материалов в процессе эксплуатации включает в себя формирования у будущих бакалавров знаний о применяемых в современном строительстве конструктивных элементов в зданиях и сооружениях, сформировать профессиональные навыки специалиста для производственно-технической деятельности в области эксплуатации зданий и сооружений, оформления учетно-технической документации, воспитать умение применять полученные знания на практике

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Строительные материалы и конструкции» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-12);

общекультурные:

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов, основные виды строительных материалов, используемых в современном строительстве;

основные конструктивные элементы и конструктивные системы гражданских и производственных зданий и сооружений, их объемно-планировочные и конструктивные решения.

Уметь:

визуально определять вид строительного материала и классифицировать его по физико-механическим свойствам;

использовать нормативные документы при оценке качества строительных материалов;

определять конструктивную и строительную систему, конструктивные элементы зданий и сооружений различного функционального назначения.

Владеть:

практическими навыками оценки качества строительных материалов;
приемами строительного черчения и архитектурной графики.

Основы природопользования и недропользования

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: Теоретическое освоение основных разделов дисциплины и методически обоснованной роли курса при использовании способов и методов природопользования и недропользования при ведении Единого государственного реестра недвижимости.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы природопользования и недропользования» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК – 2);

профессиональные:

способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

структуру биосферы, экосистемы, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, основы экологического права;

типологию объектов недропользования;

методики разработки схем использования и охраны земельных ресурсов, основы создания геоинформационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов.

Уметь:

организовывать изучение состояния компонентов природной среды и использовать его результаты;

разрабатывать рациональное, обоснованное и технологически совершенное использование естественных ресурсов;

моделировать процесс недропользования, определять параметры горного и земельного отвода.

Владеть:

методами обеспечения землеустройства и кадастров в сфере природопользования и недропользования;

навыками рационального использования и охраны природных ресурсов;

способами, системами и методами недропользования.

Ландшафтоведение, почвоведение и инженерная геология

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: приобретение навыков по комплексному и системному изучению геологических, инженерно-геологических и почвообразовательных процессов и явлений, формирующих природную среду с целью ее рационального использования и, кроме того, формирование у студента способностей к выявлению и анализу причинно-следственных связей, влияющих на становление, развитие, структуру, функционирование и динамику ландшафтов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Ландшафтоведение, почвоведение и инженерная геология» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК -2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

классификацию горных пород, грунтов;
сущность и направление почвообразовательных процессов; морфологические признаки почв;
особенности природных и антропогенных ландшафтов в их иерархическом и типологическом аспектах, как объектов использования и охраны.

Уметь:

читать геологические карты и разрезы,
читать почвенные разрезы, карты и картограммы;
правильно определять функции конкретного ландшафта с учетом его структуры, свойств и устойчивости к различным видам хозяйственной деятельности при различных видах планирования использования территории.

Владеть:

навыками поиска и профессионального восприятия инженерно-геологической и гидрогеологической информации;
навыками поиска и профессионального восприятия почвенной информации, в том числе результатов оценки качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов;
навыками систематизации сведений о природном территориальном комплексе, полученных из различных источников как текстового, так и планово-картографического формата.

Основы градостроительства и территориальное планирование

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часа.

Цель дисциплины: формирование у выпускников научного и практического представления об основах градостроительства и современной градостроительной деятельности для решения профессиональных задач в сфере землеустройства и кадастра недвижимости.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы градостроительства и территориальное планирование» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);

способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);

профессиональные:

способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

теоретические основы градостроительства, в том числе классификацию населенных пунктов, планировочные структуры, системы расселения, градостроительные системы и др.;

принципы многокритериального анализа земель и территорий муниципальных образований;

современные технологии и последовательность этапов выполнения проектных работ;

состав и содержание градостроительной документации, процедуру утверждения; основные положения правовых актов в сфере современного градостроительного проектирования, в том числе понятия и определения;

современные нормы, правила и методики градостроительного проектирования.

Уметь:

осуществлять поиск информации об исследуемых территориях, производить ее обработку;

выполнять анализ землепользования на территории муниципальных образований и населенных пунктов;

осуществлять комплексную градостроительную оценку застроенных и подлежащих застройке территорий;

выполнять прогнозные расчеты;

готовить проектную документацию по территориальному планированию, градостроительному зонированию и планировке территорий;

разрабатывать и обосновывать проектные предложения по рациональному использованию земель населенных пунктов.

Владеть:

профессиональными терминами и понятиями, принятыми в градостроительстве;

навыками оформления градостроительной документации;

ГИС-технологиями с целью осуществления анализа и оценки земель и территорий, подготовки проектной документации;

терминологией, используемой в градостроительном проектировании.

Геодезия

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часов.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления о методологии создания топографо-геодезического обеспечения землеустроительных и кадастровых работ; овладение навыками самостоятельного выполнения геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, предоставлении земельных участков и перенесении в натуру проектных данных, а также при использовании готовых планово-картографических

материалов и другой топографической информации для решения различных инженерных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Геодезия» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания современных технологий топографо-геодезических работ при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПКД-2);

способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) (ПК-8).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

модели Земли, использование моделей при решении задач геодезической и картографической деятельности;

основы редуцирования измеренных величин на различные поверхности относимости;

системы координат для описания местоположения объектов;

виды картографических произведений, основные принципы их создания; элементы математической основы и картографического изображения картографических произведений;

методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при проведении кадастровых и землеустроительных работ, формировании информационных систем, основанных на геопространственной информации об объектах местности;

методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач и построении в современных географических и земельно-информационных систем;

назначение и виды топографических съемок;

порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;

систему топографических условных знаков;

основные элементы геодезических сетей, современные принципы и методы построения опорных геодезических сетей, классификацию геодезических сетей;

современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений, поверки и юстировки приборов и методики их исследования;

способы определения площадей участков местности и площадей контуров сельскохозяйственных угодий с использованием современных технических средств;

теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений и оценки их точности;

основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий;

основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем.

Уметь:

применять системы координат для решения прикладных задач;

выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты;

решать задачи по определению координат, высот, характеристик рельефа, площадей с использованием карт и планов;

определять номенклатуру листов топографических карт и планов заданного масштаба;

анализировать и структурировать полевую топографо-геодезическую информацию с целью использования в различных информационных системах;

реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки;

оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых видов;

использовать пакеты прикладных программ; базы данных для накопления и переработки геопространственной информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ;

определять площади объектов недвижимости различными способами.

Владеть:

навыками вычисления и преобразования координат при решении прикладных задач; навыками решения прикладных задач с использованием картографического материала;

навыками определения номенклатуры топографических карт и планов;

методами проведения геодезических измерений и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;

методикой построения топографических планов;

навыками вычислений при обработке данных геодезических измерений;

методами и средствами обработки разнородной топографо-геодезической информации при решении специальных задач при выполнении землеустроительных, кадастровых работ и работ по формированию информационных систем, основанных на геопространственной информации;

навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;

навыками поиска информации из области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.

Инженерное обустройство территорий

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часов.

Цель дисциплины: получение знаний, необходимых при управлении территориями населенных пунктов и формировании кадастра недвижимости, так как элементы обустройства территорий населенных пунктов являются объектами недвижимости, а также влияют на повышение стоимости других объектов недвижимости.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Инженерное обустройство территорий» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах (ПК-8)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

типологию объектов дорожно-мостового и инженерно-сетевого хозяйства;

правовые основы формирования земельных участков под объекты инженерно-транспортной инфраструктуры;

отечественные стандарты по проектированию, строительству и содержанию объектов транспортной и инженерной инфраструктуры;

систему транспортного и инженерного обеспечения территорий;

классификацию объектов лесного хозяйства;
основы лесоустройства и таксации насаждений; особенности среды обитания городской растительности;

категории озелененной территории в городе;
санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений;
декоративно-планировочные функции зеленых насаждений.

Уметь:

сделать технико-экономический анализ наилучшего размещения дорожной сети в районе, определять объемы водо- и энергопотребления в населенных пунктах;

размещать и трассировать наружные магистральные сети водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения;

определять нормы накопления, системы сбора и удаления твердых бытовых отходов; анализировать систему озеленения города;

проводить оценку состояния зеленых насаждений и делать выбор перспективных путей улучшения их качества;

определять восстановительную стоимость зеленых насаждений.

Владеть:

навыками применения информационных технологий для решения задач по проектированию дорожной сети в районе, размещению магистральных сетей и головных сооружений инженерной инфраструктуры, расчета площади основных структурных элементов жилого района; определения основных показателей перспективного плана озеленения района; проектирования отдельных элементов благоустройства и озеленения.

Картография

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: освоение теоретических основ картографии, формирование системы картографических понятий, знаний, навыков работы с картографическими материалами, изучение технологий оформления картографических произведений, а также картографическая подготовка обучающихся, которые должны знать входную и выходную плано-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству и кадастру.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Картография» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-8).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

классические технологии создания, обновления и использования карт и планов;

основные картографические проекции;

общие принципы организации картографического производства.

Уметь:

рассчитать номенклатуру топографической карты;

разработать легенду тематической карты;

читать условные знаки карт и планов любых масштабов, правильно применять картографические произведения в практической деятельности;

определять по картам качественных и количественных характеристик объектов недвижимости.

Владеть:

навыками критического восприятия картографической информации; методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных картографических задач в землеустройстве и кадастре.

Экономико-математические методы и моделирование

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часов.

Цель дисциплины: изучение методов математического моделирования экономических процессов и использования земельных ресурсов в отраслях народного хозяйства и способы статистической обработки землеустроительной и кадастровой информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

общепрофессиональные:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные понятия экономико-математического моделирования;

классификацию методов математического программирования;

основные понятия рядов динамики и их классификацию.

Уметь:

использовать методы линейного программирования для решения оптимизационных задач;

представлять земельно-кадастровую информацию в требуемом формате;

осуществлять сводку и группировку данных при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости;

определять показатели выборочного наблюдения;

вычислять и интерпретировать параметры основных характеристик регрессионного анализа;

моделировать основную тенденцию развития динамического ряда.

Владеть:

навыками использования прикладных программ при поиске, хранении, обработке и анализе данных;

методикой вычисления аналитических показателей динамики с использованием информационных технологий.

Фотограмметрия и дистанционное зондирование

Трудоемкость дисциплины: 4з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: формирование у студента чёткого представления о технических средствах производства аэрофотосъёмки и методах фотограмметрической обработки фотоснимков при топографо-геодезических изысканиях, создании и обновлении топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых съёмках в производственно-технологической, проектно- изыскательской, организационно–управленческой и научно- исследовательской деятельности. Обеспечение предприятий агропромышленного комплекса элементами технологии точного (прецизионного) земледелия, представляющего собой высшую форму адаптивно-ландшафтного земледелия, основанного на наукоемких агротехнологиях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Фотограмметрия и дистанционное зондирование Земли» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее- ГИС и ЗИС) (ПК-8).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

современные технологии сбора систематизации и обработки информации об объектах недвижимости;

иметь представление об основных методах фотограмметрического сгущения опорной сети и современных технологиях создания по аэрофотоснимкам фотодокументов (фотосхем, фотопланов), топографических карт (планов), цифровых моделей изучаемого объекта и их использование для решения инженерных задач.

Уметь:

дешифрировать аэрофотоснимки объектов недвижимости;

генерализировать информацию результатов дешифрирования;

обосновать выбранный метод фотограмметрической обработки аэро- и космических фотоснимков.

Владеть:

технологиями сбора обработки, систематизации и учета информации об объектах недвижимости.

Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 часов.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления студентов о геодезическом и картографическом обеспечении кадастровых и землеустроительных работ, топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, предоставлении земельных участков и перенесении в натуру проектных данных, а также при использовании готовых планово-картографических материалов и другой топографической информации для решения различных инженерных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в проектной деятельности:

способность использовать знания методов обработки результатов топографо-геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства и градостроительства в натуру и определение их площади (ПКД-3);

способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основы Российского законодательства в области кадастровой деятельности;

что является геодезической и картографической основами ЕГРН;

методологию геодезической и картографической основы ЕГРН;

использование геодезической и картографической основ для проектирования и осуществления кадастровой деятельности;

принципы построения цифровых моделей местности и их использование при выполнении кадастровых и землеустроительных работ.

основные методы определения местоположения объектов недвижимости;

технологии выполнения необходимых измерений при реализации различных способов определения местоположения объектов недвижимости;

технологии обработки результатов измерений при реализации различных методов определения местоположения объектов недвижимости;

технологии реализации различных методов определения площадей.

сущность и способы перенесения проектов межевания и землеустройства в натуру;

порядок выполнения топографо-геодезических работ при восстановлении или установлении на местности границы объекта недвижимости;

порядок внесения сведений в документы для постановки на кадастровый учет результатов топографо-геодезических определений.

Уметь:

выполнять необходимые расчеты для определения элементов выноса в натуру проектного решения;

оформлять результаты топографо-геодезических определений в виде документов для постановки на кадастровый учет объекта недвижимости

выполнять необходимые вычисления при реализации геодезического и картометрического метода определения координат;

выполнять определение площади объекта недвижимости с использованием картографического материала;

выполнять уравнивание площадей, определенных разными методами;

составлять экспликацию земель по результатам инвентаризации земель.

Владеть:

навыками подготовки данных для реализации проектных решений при проведении землеустроительных и кадастровых работ

навыками использования цифровых моделей местности при подготовке документов для постановки на кадастровый учет объекта недвижимости.

навыками вычисления и преобразования координат при решении прикладных задач;

навыками работы с приборами для определения площадей;

навыками уравнивательных вычислений

навыками использования данных топографо-геодезических работ для подготовки документов при постановке объекта недвижимости на кадастровый учет.

Формирование объектов недвижимости

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: формирование у выпускников научного и практического представления об процедуре формирования объектов недвижимости и значении проектов межевания для решения профессиональных задач в области кадастра недвижимости.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Формирование объектов недвижимости» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность использовать знания современных *технологий* проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3)

профессиональные:

способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

теоретические основы формирования объектов недвижимости;
основные положения современного законодательства с сфере образования земельных участков;

нормативно-техническую базу в области проектирования границ земельных участков;

состав и содержание проектной документации.

Уметь:

осуществлять поиск нормативных, статистических, аналитических и картографических данных для целей проектирования;

выполнять анализ и оценку территорий;

разрабатывать и обосновывать проектные предложения по формированию границ земельных участков;

оформлять проектную документацию;

формировать основные сведения об образуемых земельных участках.

Владеть:

современными технологиями проектных работ;

современной терминологией в сфере формирования объектов недвижимости.

методикой разработки проектных решений.

Техническая инвентаризация и оценка объектов капитального строительства

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: формирование у студента четкого представления о средствах и методах инвентаризационно-технических работ с использованием современных технологий, оформлении учетно-технической документации, учета и регистрации инвентарных объектов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Техническая инвентаризация и оценка объектов капитального строительства» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-12).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

методы и средства измерений при производстве инвентаризационно-технических работ;
порядок составления учетно-технической документации по зданию и сооружению;
порядок получения сведений о техническом состоянии объектов капитального строительства;
порядок формирования и ведения инвентарного дела.

Уметь:

производить обмерные работы по земельному участку по зданию, сооружению;
составлять акты обследования технического состояния ОКС;
производить расчет величины физического износа. инвентаризационной стоимости здания, строения, сооружения

Владеть:

навыками и современными средствами производства обмерных работ по земельному участку, зданию, строению, сооружению;
методами и средствами контроля технического состояния объектов капитального строительства;
навыками составления инвентаризационно-технической документации по зданию, строению, сооружению.

Кадастр недвижимости

Трудоемкость дисциплины: 10 з.е., 360 часов.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления об осуществлении государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Кадастр недвижимости» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

законодательство Российской Федерации в сфере учета недвижимого имущества в Едином государственном реестре прав;

методы межведомственного взаимодействия с федеральными органами, осуществляющими государственную политику в сфере государственного кадастрового учета;

документооборот в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав.

Уметь:

выявлять типовые ошибки в данных Единого государственного реестра недвижимости;

работать с цифровыми и информационными картами.

Владеть:

навыками формирования пакета документов для осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав;

навыками ведения электронного документооборота.

Землеустройство

Трудоемкость дисциплины: 10 з.е., 360 часов.

Целью дисциплины: является получение теоретических знаний в области землеустройства и освоение практических навыков при выполнении землеустроительных работ.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Землеустройство» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

проектная деятельность:

способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4);

производственно-технологическая деятельность:

способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

методики разработки схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства и других предпроектных и прогнозных материалов, проектов землеустройства;

технологии создания карт различной тематики по землеустройству, организацию проведения землеустройства.

Уметь:

организовывать реализацию проектного решения;

осуществлять реализацию проектов землеустройства в натуре;

разрабатывать технико-экономическое обоснование установления границ землепользования.

Владеть:

навыками работы с нормативно-техническими документами и проектной документацией;

методикой обработки результатов землеустроительных работ.

Математическая обработка результатов измерений

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: является освоение современных методов обработки геодезических измерений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Математическая обработка результатов измерений» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания современных технологий топографо-геодезических работ при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПКД-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основы теории погрешностей измерений;

методы математической обработки равноточных измерений;

методику математической обработки неравноточных независимых измерений одной

и той же величины;

методику оценки точности функций измеренных величин;

критерии выявления систематических ошибок измерений;

основные принципы уравнивания геодезических построений.

Уметь:

выполнять обработку результатов геодезических наблюдений, с использованием автоматизированных средств обработки информации;

оценивать точность измерений, связанных условиями с использованием информационных технологий;

оценивать точность результатов измерений и их функций;

выявлять и устранять систематические погрешности;

уравнивать геодезические построения параметрическим способом.

Владеть:

навыками обработки результатов независимых равноточных измерений одной и той же величины с использованием информационных технологий;

приемами выявления и устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений.

Правовое обеспечение землеустройства и кадастров

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: Теоретическое освоение основных разделов правового обеспечения землеустройства и кадастров и методически обоснованной роли курса при выполнении кадастровых и землеустроительных работ.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

методологию, методы, приемы и порядок ведения Единого государственного реестра недвижимости и выполнения землеустроительных работ;

технологии сбора, систематизации и обработки информации заполнения землеустроительной и кадастровой документации.

Уметь:

решать правовые вопросы регулирования земельно-имущественных отношений;

разрешать земельные и имущественные споры в соответствии с действующим законодательством.

Владеть:

правовыми основами формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документации;

навыками работы с нормативно-техническими документами и проектной документацией.

Земельное право

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: Теоретическое освоение основных разделов земельного права и методически обоснованной роли курса при правовом обеспечении землеустройства и кадастров.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Земельное право» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные

- способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- методологию, методы, приемы и порядок ведения Единого государственного реестра недвижимости и выполнения землеустроительных работ;
- основы земельных правоотношений;

Уметь:

- решать правовые вопросы регулирования земельно-имущественных отношений;
- разрешать земельные и имущественные споры в соответствии с действующим законодательством;

Владеть:

- правовыми основами формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документации;
- навыками работы с нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией.

Информационные технологии и географические информационные системы

Трудоемкость дисциплины: 9з.е., 324 часа.

Цель дисциплины: освоение современных информационных технологий, овладение техникой и методикой, позволяющей выполнять анализ разнообразных массивов информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Информационные технологии и географические информационные системы» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (ПК-8).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные понятия баз данных и информационных систем;
основы защиты данных в базах данных;
основные процессы, выделяемые в информационных технологиях;
общие характеристики моделей представления данных;
основные этапы создания электронных карт и планов;
принципы создания пространственной и семантической баз данных ведения кадастра недвижимости;
способы построения и редактирования объектов, методику их оформления;
принцип формирования запросов, отчетов.

Уметь:

проектировать базу данных средствами СУБД;
извлекать, обрабатывать и представлять данные в БД;
правильно структурировать информацию, необходимую для описания объектов недвижимости;
создавать и изменять пространственные объекты;
строить тематические (кадастровые) карты;
систематизировать и уметь правильно оценивать входные и выходные потоки информации, касающиеся объектов недвижимости, уметь их правильно организовывать и представлять их в цифровом и электронном виде средствами ГИС;
применять статистические и расчетные функции для уточнения характеристик объектов, формировать выходные документы.

Владеть:

навыками ведения баз данных;
навыками создания электронных планово-картографических материалов в геоинформационных системах, построения запросов с условиями выбора, расчетов основных характеристик объектов (площади, периметра, длины, координат поворотных точек границ объектов и т.д.), статистических параметров группы объектов, формирования шаблонов выходных документов.

Муниципальные информационные системы

Трудоемкость дисциплины: 9з.е., 324 часа.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Муниципальные информационные системы» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1

Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

- способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-8).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные понятия баз данных и информационных систем;
- основные процессы, выделяемые в информационных технологиях;
- общие характеристики моделей представления данных;
- основные этапы создания электронных карт и планов;
- принципы создания пространственной и семантической баз данных ведения кадастра недвижимости;
- способы построения и редактирования объектов, методику их оформления;
- принцип формирования запросов, отчетов;
- структуру муниципального хозяйства, принципы планирования, размещения и финансирования объектов городского (муниципального) хозяйства.

Уметь:

- проектировать базу данных средствами СУБД;
- извлекать, обрабатывать и представлять данные в БД;
- правильно структурировать информацию, необходимую для описания объектов недвижимости;
- создавать и изменять пространственные объекты;
- строить тематические (кадастровые) карты;
- систематизировать и уметь правильно оценивать входные и выходные потоки информации, касающиеся объектов недвижимости, уметь их правильно организовывать и представлять их в цифровом и электронном виде средствами ГИС;
- применять статистические и расчетные функции для уточнения характеристик объектов, формировать выходные документы;
- выполнять оценку градостроительных решений и оценку капитальных вложений в строительство, применять полученные знания при обосновании управленческих решений.

Владеть:

- навыками ведения баз данных;
- навыками создания электронных планово-картографических материалов в геоинформационных системах, построения запросов с условиями выбора, расчетов основных характеристик объектов (площади, периметра, длины, координат поворотных точек границ объектов и т.д.), статистических параметров группы объектов, формирования шаблонов выходных документов;
- навыками выполнения расчетов земельных участков, необходимых для размещения объектов городского хозяйства, обоснования их местоположения, подсчета технико-экономических показателей использования земельных ресурсов города.

Геодезия (часть 2)

Трудоемкость дисциплин: 6 з.е., 216 часов.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления о методологии создания опорных геодезических сетей; овладение навыками использования автоматизированных средств сбора геодезической информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Геодезия (часть 2)» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», входит в число дисциплин во выборе учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в проектной деятельности:

способность использовать знания методов обработки результатов топографо-геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства и градостроительства в натуру и определение их площади (ПКД -3);

в производственно-технологической деятельности:

способность использовать знания современных технологий топографо-геодезических работ при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПКД-2);

способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) (ПК-8).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

назначение геодезических сетей;
этапы и методы создания опорных геодезических сетей;
принципы проектирования геодезических работ;
средства и методы выполнения измерений, приемы ослабления ошибок измерений при создании опорных геодезических сетей;
средства и методы обработки информации при создании опорных геодезических сетей;
виды современных автоматизированных средств сбора топографо-геодезической информации, области их применения;
виды, устройство и принцип действия электронных тахеометров;
виды, устройство и принцип действия лазерных сканирующих систем;
технологии получения и импорта топографо-геодезической информации в современные географические и информационные системы;
теоретические основы и принципы работы спутниковых систем;
принципиальные схемы работы спутниковых систем;
основные источники ошибок спутниковых измерений и пути их ослабления;
области применения ГНСС для обеспечения землеустроительных и кадастровых работ.

Уметь:

осуществлять сбор данных, выполнять их анализ и учитывать для обоснования проектных решений при создании опорных геодезических сетей;
осуществлять подготовку данных для перенесения проектного решения в натуру;
выполнять необходимые вычисления предварительной обработки измерений;
выполнять необходимые поверки и подготовку тахеометра к работе;
выполнять измерения с помощью электронного тахеометра;
решать прикладные задачи с использованием электронного тахеометра;
выполнять импорт данных в различные информационные системы;

выполнять подготовку спутниковых приемников к работе;
реализовывать основные методы спутниковых измерений;
выполнять постобработку спутниковых измерений.

Владеть:

навыками выполнения проектных работ;
навыками вычислений при обработке результатов измерений при построении опорных геодезических сетей.

навыками работы с электронными тахеометрами;
навыками обработки информации, полученной автоматизированными средствами ее (информации) сбора;

навыками использования электронных тахеометров для решения прикладных задач в землеустроительных и кадастровых работах.

навыками использования спутниковых методов для решения прикладных задач;

навыками обработки данных спутниковых определений и их учета в информационных системах.

Основные геодезические работы

Трудоемкость дисциплины – 6 з.е. 216 часов.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления о методологии создания геодезических сетей специального назначения и использования их в практике землеустроительных и кадастровых работ.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина – *Основные геодезические работы* является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», входит в число дисциплин во выборе учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины – Основные геодезические работы:

*Профессиональные
в проектной деятельности*

- способность использовать знания методов обработки результатов топографо-геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства и градостроительства в натуру и определение их площади (**ПКД -3**)

в производственно-технологической деятельности

- способность использовать знания современных технологий топографо-геодезических работ при проведении землеустроительных и кадастровых работ (**ПКД-2**);

- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) (**ПК-8**).

Результат изучения дисциплины – Основные геодезические работы:

Знать:

- назначение специальных геодезических сетей;
- принципы, этапы и методы создания опорных межевых сетей;
- принципы проектирования геодезических работ при создании опорных геодезических сетей;
- средства и методы выполнения измерений, приемы ослабления ошибок измерений при создании опорных геодезических сетей;
- средства и методы обработки информации при создании опорных геодезических сетей;

- виды современных автоматизированных средств сбора топографо-геодезической информации, области их применения;
- технологии получения и импорта топографо-геодезической информации в современные географические и информационные системы;

Уметь:

- осуществлять сбор данных, выполнять их анализ и учитывать для обоснования проектных решений при создании опорных геодезических сетей;
- осуществлять подготовку данных для перенесения проектного решения в натуру;
- выполнять необходимые вычисления предварительной обработки измерений;
- выполнять импорт данных в различные информационные системы;
- реализовывать основные методы геодезических и спутниковых измерений.

Владеть:

- навыками выполнения проектных работ;
- навыками вычислений при обработке результатов измерений при построении опорных геодезических сетей.
- навыками использования геодезических и спутниковых методов для решения прикладных задач;

Кадастровая оценка недвижимости

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: является формирование у студентов целостной системы знаний в области кадастровой оценки объектов недвижимости (земли, зданий, помещений, сооружений, объектов незавершенного строительства).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Кадастровая оценка недвижимости» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные понятия кадастровой оценки объектов недвижимости;
 нормативно-правовую базу кадастровой оценки объектов недвижимости;
 теоретические основы и правовые положения проведения государственной кадастровой оценки недвижимости.

Уметь:

использовать данные государственной кадастровой оценки земель;
 собирать и анализировать информацию о рынке объектов недвижимости, подлежащих оценке.

Владеть:

навыками формирования перечня объектов оценки.

Государственная кадастровая оценка

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины: является формирование у студентов целостной системы знаний в области кадастровой оценки объектов недвижимости (земли, зданий, помещений, сооружений, объектов незавершенного строительства).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Государственная кадастровая оценка» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные понятия государственной кадастровой оценки объектов недвижимости; нормативно-правовую базу государственной кадастровой оценки; методику определения кадастровой стоимости объектов недвижимости; основные положения методик государственной кадастровой оценки земель; общие положения государственной кадастровой оценки объектов капитального строительства.

Уметь:

собирать и анализировать информацию о рынке объектов недвижимости, подлежащих оценке.

Владеть:

навыками группировки объектов оценки.

Управление земельными ресурсами

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часа.

Цель дисциплины: Теоретическое освоение основных принципов рационального использования и охраны земельных ресурсов, получения информации об их состоянии и использовании такой информации для целей управления земельными участками и иными объектами недвижимости, принятия мер в чрезвычайных ситуациях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Управление земельными ресурсами» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

методики разработки схем использования и охраны земельных ресурсов, территорий землепользований и других прогнозных материалов, проектов землеустройства; технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд управления земельными ресурсами и иными объектами недвижимости.

Уметь:

моделировать процесс организации управления земельными ресурсами и иными объектами недвижимости;

разрабатывать технико-экономическое обоснование установления режима землепользований.

Владеть:

методикой организации рационального управления землей и иной недвижимостью; навыками работы с нормативно-техническими документами и проектной документацией.

Управление городскими территориями

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часа.

Цель дисциплины: Теоретическое освоение основных принципов принятия управленческих решений в отношении городских территорий, а именно: о методах и видах управления; о формах собственности на землю, функциональном использовании и качестве городских земель; о планировании развития территорий населенных пунктов; о сделках с недвижимым имуществом; о развитии объектов недвижимости.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Управление городскими территориями» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

формы и виды управления городскими территориями, их правовые, экономические, градостроительные, экологические и финансовые аспекты; технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд развития территорий.

Уметь:

разрабатывать содержание проектной документации; принимать решения по использованию земельных ресурсов, их изъятию; выполнять комплексную оценку земельных ресурсов муниципальных образований и населенных пунктов с целью планирования развития территорий моделировать процесс организации городских территорий.

Владеть:

методикой выполнения расчетов площадей земельных участков под функциональные зоны; навыками работы с нормативно-техническими документами и проектной документацией.

Кадастровая деятельность

Трудоемкость дисциплины: 8 з.е., 288 часа.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления об осуществлении кадастровой деятельности кадастровым инженером.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Кадастровая деятельность» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры.**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);

профессиональные:
в производственно-технологической деятельности:
способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

теоретические основы кадастровых отношений;
требования, права и обязанности кадастрового инженера;
процедуру регулирования кадастровой деятельности.

Уметь:

формировать первичную документацию для выполнения кадастровых работ;
формировать межевой план земельного участка;
формировать технический план объекта капитального строительства;
формировать акт обследования объекта капитального строительства.

Владеть:

делопроизводством в кадастровой деятельности;
программным продуктом для формирования межевого плана земельного участка.

Организация и планирование кадастровых работ

Трудоемкость дисциплины: 8 з.е. 288 часа.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления о выполнении кадастровых работ кадастровым инженером.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Организация и планирование кадастровых работ» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

- способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);

профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

- способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- законодательство Российской Федерации в сфере кадастровых работ.

Уметь:

- формировать документы на объекты недвижимости для осуществления государственного кадастрового учета.

Владеть:

- программным обеспечением для формирования документов на объекты недвижимости.

Технологии интеллектуального труда

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) знаний и практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и оказание практической помощи студентам в самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной вариативной части ФТД «Факультативы» учебного плана по направлению подготовки бакалавриата 21.03.02, профиль подготовки «Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- принципы научной организации интеллектуального труда
- основы организации и методы самостоятельной работы,
- приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы;

Уметь:

- использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушениями слуха);
- использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы не визуального доступа к информации (студенты с нарушениями зрения);
- использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;
- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;

Владеть:

- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;
- приемами научной организации интеллектуального труда;
- навыками выбора способа представления информации в соответствии с учебными задачами
- современными технологиями работы с учебной информацией;

Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков межличностного и делового общения, установление оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 *Землеустройство и кадастры*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;

- функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;

- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;

- принципы толерантного отношения к людям;

- причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;

- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;

Уметь:

- применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации;

- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;

- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;

Владеть:

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения;

-навыками толерантного поведения в коллективе;

-способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;

-навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива

Основы социальной адаптации и правовых знаний

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальными защитами населения; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «**Основы социальной адаптации и правовых знаний**» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- механизмы профессиональной адаптации;

- основы и сущность профессионального самоопределения и профессионального развития;
- механизмы социальной адаптации в коллективе;
- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;
- причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;
- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;
- правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения;

Уметь:

- осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения;
- планировать и составлять временную перспективу своего будущего, ставить задачи профессионального и личностного развития;
- навыками поиска необходимой информации для эффективной самоорганизации учебной и профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе профессиональной деятельности;
- навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива;
- навыками толерантного поведения в коллективе;
- навыками осознанного применения норм закона, относящимся к правам инвалидов, с точки зрения конкретных условий их реализации в различных жизненных и профессиональных ситуациях;
- правовыми механизмами при защите своих прав.