

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «**Философия**»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) «**Земельный кадастр**»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «**Философия**» является дать студентам возможность на основе усвоения учебного материала посредством рационального и критического рассуждения (размышления) сформулировать свои мировоззренческие позиции.

Задачами дисциплины являются:

- освоение специфики философии как способа познания и духовного освоения мира; роли философии как мировоззрения, общей методологии познания и ценностно- ориентирующей программы.
- приобретение знаний основных философских категорий, проблем, направлений и теорий.
- выработка способности ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума.
- формирование умений анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы.

Учебная дисциплина «Философия» входит в Блок 1, базовая часть.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении дисциплин «**История**».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет философии. Исторические типы философии.

Предмет и структура философии. Специфика философского знания. Функции философии. Философия в системе культуры. Философия Античности, Средних веков, Возрождения, Нового времени: особенности, специфика философских проблем.

Классическая и постклассическая философия.

Раздел 2. Онтология. Теория познания.

Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Законы и категории диалектики. Многообразие форм знания и познавательной деятельности. Субъект и объект познания. Структура процесса познания. Проблема истины в философии. Научное познание и его специфические признаки. Формы и методы научного познания.

Раздел 3. Философская антропология. Аксиология. Социальная философия.

Соотношение биологического и социального в человеке. Понятие личности в философии. Деятельность как способ существования человека. Проблемы жизни и смерти в духовном опыте человечества. Ценности, их природа и принципы классификации. Понятие общества. Общество как система. Структура общества. Свобода и ответственность личности в обществе.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «**Право (гражданское)**»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) «**Земельный кадастр**»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины *«Право (гражданское)»* является формирование знания о сущности и назначении права, о нормах права, о правомерном поведении и правонарушениях, последовательное и целенаправленное изучение отраслей российского права, освоение студентами основных понятийных категорий, анализ действующих нормативно-правовых актов и возможности применения правовых норм в будущей профессиональной деятельности специалиста в области земельного кадастра.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение студентами теоретических положений основных отраслей российского права и формирование целостного представления о его системе;
- выработка и закрепление навыков практического применения полученных знаний в профессиональной деятельности;
- стимулирование студентов к самостоятельному анализу положений действующего законодательства и поиску оптимального решения практических вопросов профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «Право (гражданское)» входит в Блок1, базовая часть.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«История», «Философия».**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы теории государства и права.

Роль и значение власти в обществе. Нормы права. Структура права. Система права. Формы (источники) права. Нормативные акты и их виды. Понятие и структура правоотношения. Понятие и признаки правонарушения. Юридическая ответственность: понятие, признаки, виды. Значение законности и правопорядка в современном обществе.

Раздел 2. Основы Конституционного права Российской Федерации.

Конституция Российской Федерации. Особенности федеративного устройства РФ. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Конституционные основы местного самоуправления в РФ. Избирательная система. Избирательный процесс.

Раздел 3. Общие положения гражданского права Российской Федерации.

Понятие и источники российского гражданского права. Гражданский кодекс РФ. Субъекты гражданских правоотношений. Гражданско-правовой договор: понятие, классификация. Правоспособность, дееспособность. Гражданско-процессуальный кодекс РФ. Субъекты гражданского процесса.

Раздел 4. Общие положения трудового права Российской Федерации.

Трудовые правоотношения. Граждане, как субъекты трудовых правоотношений. Работодатели: понятие, правовой статус. Трудовой коллектив. Коллективный договор. Профессиональные союзы, как субъекты трудовых правоотношений. Трудовые споры

Раздел 5. Основы семейного и административного права Российской Федерации.

Понятие брака и семьи. Личные права и обязанности супругов. Собственность супругов. Алиментные права и обязанности супругов и бывших супругов. Установление происхождения ребенка. Личные и имущественные права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства родителей и детей

Раздел 6. Основы финансового права. Земля как объект правового регулирования.

Экологическое право.

Система источников финансового права. Бюджетное устройство государства.. Источники земельного права. Правовой режим земель. Экологические системы как объект правового регулирования. Источники экологического права. Ответственность за экологические правонарушения.

Понятие жилищного фонда РФ. Право собственности на жилое помещение. Право на результаты творческой деятельности. Изобретательское право. Понятие изобретения. Субъекты изобретательского права. Получение патента. Понятие и задачи уголовного права. Уголовный закон и его действие. Понятие преступления. Состав преступления. Соучастие в преступлении. Уголовно-процессуальное право. Уголовно-процессуальный кодекс РФ.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен**

Целью учебной дисциплины **«Иностранный язык»** является приобретение студентами необходимого и достаточного запаса общелитературных фонетических, грамматических и лексических единиц английского языка для обеспечения активного и адекватного устного и письменного повседневного общения.

Задачами дисциплины являются:

- освоение грамматических, синтаксических, лексических норм изучаемого языка для осуществления межличностной и межкультурной коммуникации
- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке с учётом специфики межкультурной коммуникации
- владение основными навыками коммуникации на иностранном языке (аудирование, говорение, чтение, письмо), а также навыками устного и письменного перевода технических текстов для решения профессиональных задач в процессе установления контактов с зарубежными коллегами

Учебная дисциплина «Иностранный язык» входит в Блок 1, базовая часть.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении дисциплины **«Иностранный язык»** в средней школе, соответствующими уровням «Pre-Intermediate» и «Intermediate».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Иностранный язык: выбор профессии как основополагающая жизненная задача; высшее образование в области землеустройства и кадастров в России и за рубежом; ведущие российские и зарубежные строительные вузы; мой вуз; студенческая жизнь в России и за рубежом; студенческие международные контакты, международные программы по обмену; система грантов в России и за рубежом; российские и зарубежные периодические издания по землеустройству и кадастрам

Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации: Землеустройство и кадастры: содержание профессии; Сущность землеустроительной деятельности; планирование землепользования; приборы и материалы; новации в области землеустройства и кадастров; особенности землеустроительной деятельности в РФ

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «История»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет**

Целью учебной дисциплины *«История»* является формирование у студентов научного представления об основных этапах развития мировой цивилизации и процессах, происходящих в России.

Задачами дисциплины являются:

- научить студента выражать и обосновывать свою позицию по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему нашей страны, что особо важно в условиях становления гражданского общества.
- повысить общую культуру будущего специалиста.

Учебная дисциплина «История» входит в **Блок 1, базовая часть**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: *«История»* изучаемая в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет отечественной истории.

Сущность, формы, функции исторического знания; методы и источники изучения истории; понятие и классификация исторического источника

Раздел 2. Древняя Русь.

Основные этапы становления государственности; особенности социального строя Древней Руси; принятие христианства; феодальная раздробленность.

Раздел 3. Московская Русь.

Специфика формирования единого российского государства; формирование сословной системы организации общества.

Раздел 4. Российская империя.

Реформы Петра 1; век Екатерины; особенности и основные этапы экономического развития России; эволюция форм собственности на землю; структура феодального землевладения; крепостное право в России; становление индустриального общества в России; революция и реформы; социальная трансформация общества; Россия в начале XX в.; объективная потребность индустриальной модернизации России; российские реформы в контексте мирового развития в начале века; политические партии России; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса.

Раздел 5. Советская и постсоветская Россия.

Революция 1917 г.; гражданская война и интервенция; их результаты и последствия; НЭП; культурная жизнь страны в 20-е гг.; внешняя политика; социально-экономические преобразования в 30-е гг.; усиление режима личной власти Сталина; СССР накануне и в начальной период второй мировой войны; Великая Отечественная война; СССР в послевоенные годы; перестройка; попытка государственного переворота 1991г.; становление новой российской государственности.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Экономика землеустройства»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточного контроля: экзамен

Целью учебной дисциплины *«Экономика землеустройства»* является теоретическое освоение основных разделов и методик экономического обоснования проектов землеустройства, понимание роли курса при решении задач, связанных с экономикой землеустройства, овладение компетентным подходом в рамках изучения системы понятий, закономерностей, взаимосвязей и показателей экономических процессов развития землеустройства в условиях рыночных отношений.

Задачами дисциплины являются:

Определение роли землеустройства в системе общественного производства; изучение объективных экономических закономерностей рыночной экономики, их проявление при организации территории, их влияние на землеустройство; рассмотрение сущности оценки экономической эффективности землеустройства.

Учебная дисциплина «Экономика землеустройства» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: *«Математика»*, *«Основы землеустройства»*, *«Основы кадастра недвижимости»*.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел I. Основы теории экономической эффективности землеустройства

Экономическая сущность землеустройства как механизма регулирования земельных отношений. Экономические законы общества и их влияние на землеустройство. Сущность, виды и принципы оценки эффективности землеустройства. Методы определения эффективности землеустройства. Критерии и показатели оценки общественной, бюджетной и коммерческой эффективности землеустройства. Процедура определения эффективности землеустройства. Методологические основы экономического обоснования землеустроительных решений в схемах и проектах землеустройства.

Раздел II. Экономика внутрихозяйственного землеустройства

Роль земли в организации производства. Методология построения системы показателей экономической оценки проектов внутрихозяйственного землеустройства. Составные части и элементы основных показателей обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства.

Раздел III. Размещение производственных подразделений, хозяйственных центров и магистральной дорожной сети.

Показатели экономического обоснования. Оценка нового строительства, размещения населенных пунктов и производственных центров. Оценка эффективности капиталовложений в расширение, реконструкцию и техническое перевооружение производства. Учет экономических показателей при проектировании дорог. Технические характеристики размещения дорожной сети. Расчет объема капиталовложений на строительство дорог. Показатели, характеризующие ежегодные издержки при экономическом обосновании размещения дорог.

Раздел IV. Комплексная экономическая оценка проекта внутрихозяйственного землеустройства

Оценка эффективности противозерозионной организации территории. Обоснование проектов землеустройства в районах осушительных и оросительных мелиорации. Типовые решения по организации севооборотов. Использование энергетического подхода при оценке землеустроительных решений.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Математика»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Целью учебной дисциплины *«Математика»* является ознакомление с основными понятиями и инструментами алгебры, геометрии и математического анализа, освоение методов и способов решения математических задач, выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных, фундаментальных понятий и методов математики;

- формирование общенаучных компетенций и мотивация студентов самостоятельного получения математических знаний;
- обеспечение студентов математическим аппаратом математики, необходимым при изучении естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- выработка умений самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ инженерных задач.

Учебная дисциплина «Математика» входит в **Блок 1, базовая часть**. Для её освоения необходимы знания, полученные при изучении дисциплины «Математика», изучаемой в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Линейная и векторная алгебра. Матрицы. Операции над матрицами. Определитель и его свойства. Векторное пространство. Линейное пространство.

Раздел 2. Аналитическая геометрия. Вектора. Операции над ними. Плоскость/прямая в пространстве. Кривые/поверхности второго порядка.

Раздел 3. Введение в математический анализ. Функция. Последовательность. Пределы и их свойства. Замечательные пределы. Вычисление пределов.

Раздел 4. Дифференциальное исчисление. Производная. Нахождение производных. Основные теоремы дифференциального исчисления. Функции нескольких переменных.

Раздел 5. Интегральное исчисление. Первообразная, неопределенный, определённый, несобственный интегралы, свойства, методы интегрирования, приложения.

Раздел 6. Функции нескольких переменных. Дифференцирование. Частные производные. Дифференциал и его свойства.

Раздел 7. Кратные интегралы. Двойной интеграл, свойства, геометрический смысл. Область интегрирования. Приложения двойного интеграла. Тройные интегралы.

Раздел 8. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого и высших порядков. Системы дифференциальных уравнений.

Раздел 9. Ряды. Признаки сходимости. Функциональные ряды. Ряды Фурье.

Раздел 10. Основы теории вероятностей.

Раздел 11. Элементы математической статистики

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Информатика»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Целью учебной дисциплины «Информатика» является формирование знаний о методах систематизации информационных потоков, передачи и обработки информации при использовании прикладного программного обеспечения ЭВМ.

Задачами дисциплины являются:

- формирование представления об информатике как о новой фундаментальной науке с определёнными методами и средствами;
- выработка навыков и умений практического применения базовых информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование у студентов способности самостоятельно осваивать новые программные продукты.

Учебная дисциплина «Информатика» входит в **Блок 1, базовая часть**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении дисциплины **«Информатика и информационно-коммуникационные технологии»**, изучаемой в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические и технические основы информатики. Понятие информации и её свойства. Принципы функционирования компьютерных систем. Архитектура персонального компьютера. Устройства ввода/вывода информации. Хранение информации. Модульная структура устройств обработки информации. Устройство центрального процессора и принцип его работы.

Раздел 2. Базовые программные средства. Системное и прикладное программное обеспечение ЭВМ. Операционная система. Работа с каталогами и файлами. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование и форматирование документов. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков.

Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации.

Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Физика»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Целью учебной дисциплины **«Физика»** является формирование основ теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей возможность использования новых физических принципов в областях техники по данной специальности.

Задачами дисциплины являются:

- формирование научного мышления и современного естественно-научного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
- освоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования;
- ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешностей измерений.

Учебная дисциплина «Физика» входит в **Блок 1, базовая часть**. Для её освоения необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Математика»**, **«Физика»**, **«Информатика»**, изучаемых в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Физические основы классической механики. Молекулярная физика и

термодинамика. Элементы кинематики точки. Кинематика вращательного движения. Элементы динамики частиц. Работа. Мощность. Энергия. Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Закон движения центра инерции. Закон сохранения энергии в механике. Элементы механики твердого тела. Работа вращательного движения. Элементы молекулярно-кинетической теории. Эмпирические законы. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Элементы статистической физики. Функции распределения. Вероятность и флуктуации. Распределение Максвелла. Распределение Больцмана. Энтропия. Статистический вес. Элементы термодинамики. Первое начало термодинамики. Энтропия. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. КПД. Фазы. Фазовые переходы. Реальный газ. Явления переноса.

Раздел 2. Электричество и электромагнетизм. Колебания и волны.

Электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в веществе. Постоянный электрический ток. Законы Ома и Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. Правила Кирхгофа. Магнитное поле. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Явление самоиндукции при размыкании и замыкании электрической цепи. Магнитная энергия. Уравнения Максвелла. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Система уравнений Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Электромагнитное поле. Физика механических колебаний. Кинематика гармонических колебаний. Гармонический осциллятор. Динамика гармонических колебаний. Резонанс. Электромагнитные колебания. Контур Томсона. Вынужденные колебания в контуре. Дифференциальные уравнения и их решения. Волновые процессы.

Раздел 3. Оптика. Физика атомов и молекул. Физика атомного ядра. Свет, как электромагнитная волна. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Поглощение света. Рассеяние света. Тепловое излучение. Квантовая гипотеза. Фотоэлектрический эффект. Фотоны. Давление света. Эффект Комптона. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волновые свойства микрочастиц. Волновая функция и ее статистический смысл. Уравнения Шредингера. Частица в одномерной потенциальной яме. Туннельный эффект. Гармонический осциллятор. Теория атома водорода по Бору. Строение атома. Спектральные закономерности излучения атома водорода. Теория Бора. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца. Спектр атома водорода по Бору. Атом водорода в квантовой механике. Спин. Принцип тождественности в квантовой механике. Принцип Паули. Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерные силы. Модели ядра. Радиоактивное излучение и его виды. Закон радиоактивного распада. Правила смещения.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Геоэкология»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Геоэкология» — получение знаний о стратегиях охраны окружающей среды в условиях урбанизации; перспективных направлениях развития строительства с учетом его экологизации; мерах по снижению экологических рисков в строительной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

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

Учебная дисциплина «Экология» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «География», «Биология», изучаемой в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития. История развития и основные этапы геоэкологии. Направления геоэкологии, основные понятия и область исследования Антропогенные факторы и их влияние на человека и окружающую среду. Человек и биосфера. Виды, источники, уровни антропогенных факторов. Влияние загрязнения окружающей среды на среду обитания и ее компоненты.

Раздел 2. Антропогенные воздействия на атмосферный воздух. Структура и состав атмосферы. Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха

Раздел 3. Антропогенные воздействия на гидросферу. Основные сведения о гидросфере. Роль воды в природе и жизни человека. Запасы пресной воды. Использование водных ресурсов. Источники загрязнения воды. Меры по очистке и охране вод.

Раздел 4. Геоэкология геологической среды. Общая характеристика геологической среды. Особенности геофизических и геохимических эоаномалий. Воздействие на живые организмы некоторых геофизических и геохимических аномалий. Характеристика неблагоприятных геодинамических процессов, влияющих на состояние геологической среды и биосферу. Гравитационные процессы. Карстовые процессы. Суффозионные процессы. Криогенные (мерзлотно-геологические) процессы. Экологическое значение процессов эндогенной геодинамики - вулканизма и землетрясений. Космогеологические процессы и глобальное вымирание биологических видов.

Характерные признаки космогенных структур. Возможная связь глобального вымирания видов с космической бомбардировкой Земли.

Раздел 5. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду. Создание антропогенных ландшафтов и антропогенного рельефа. Активизация процессов экзогенной геодинамики в результате антропогенной деятельности. Последствия антропогенных изменений состояния геологической среды.

Раздел 6. Загрязнение окружающей природной среды и здоровье населения. Среда жизни человека. Потребности человека. Понятие «здоровье человека». Влияние состояния окружающей среды на здоровье людей. Экологический риск.

Раздел 7. Пути решения экологических проблем. Международное сотрудничество. Экологическое воспитание и просвещение.

Раздел 8. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Экологический прогноз и прогнозирование. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем. Экологический мониторинг. Оценка качества окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» является формирование у студентов профессиональных компетенций, обеспечивающих владение базовыми теоретическими знаниями в области почвоведения и инженерной геологии и их дальнейшее использование в профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются: получение знаний о составе, строении Земли, экзогенных и эндогенных процессах, минералах и горных породах, геохронологии, о почве как естественно-историческом теле природы, о физических и химических свойствах почв, морфологических признаках, о типах почв и их географическом распространении, о плодородии, о картографировании и бонитировке почв; изучение законов почвообразования в целях управления почвенным плодородием и охраны земель.

Учебная дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные в средней общеобразовательной школе при изучении следующих дисциплин: «География», «Математика», «Химия», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в курс почвоведения. Роль почвенного покрова в жизни Земли.

Раздел 2. Почвообразовательный процесс. Стадии и общая схема почвообразования. Почвенные процессы. Факторы почвообразования. Изменение почв во времени.

Раздел 3. Состав и свойства почвы. Морфология почвы. Строение почвенного профиля. Заложение и описание почвенных разрезов. Почвенный горизонт.

Раздел 5. Классификация почв и закономерности их распределения. Классификация, таксономия и номенклатура почв.

Раздел 5. Деградация почв. Загрязнение почв.

Раздел 6. Плодородие, рациональное использование и охрана почв. Понятие о плодородии почв. Виды и формы плодородия почв. Оценка плодородия почв.

Раздел 7. Почвенная картография. Понятие о почвенной карте и картограммах. Категории, содержание и назначение почвенных карт. Основные этапы картографирования.

Раздел 8. Введение в курс инженерной геологии. Инженерная геология как наука о рациональном использовании земной коры и охране природной (геологической) среды.

Раздел 9. Минералы и горные породы. Диагностические признаки. Генетическая классификация горных пород. Инженерно-геологические свойства осадочных пород.

Раздел 10. Грунтоведение. Основные понятия при оценке инженерно-геологических свойств грунтов. Деформационные свойства грунтов и их характеристики.

Раздел 11. Подземные воды. Происхождение, движение и типы подземных вод. Водопонижение уровней грунтовых вод на строительных площадках. Режим и запасы.

Раздел 12. Геологические и инженерно-геологические процессы и явления. Процессы внешней и внутренней динамики.

Раздел 13. Инженерно-геологические работы для строительства зданий и сооружений. Инженерно-геологические исследования для строительства

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «*Материаловедение*»
по направлению подготовки 21.03.02 «*Землеустройство и кадастры*»,
направленность (профиль) «*Земельный кадастр*»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «*Материаловедение*» является приобретение знаний о материалах, подбору, отбору строительных материалов, определению их основных свойств, накопление необходимой базы знаний теоретических основ материаловедения, являющихся важным объектом будущей профессиональной деятельности выпускника. Одновременно бакалавр получает навыки по решению вопросов взаимозаменяемости материалов, по защите материалов.

Изучение курса формирует у бакалавра комплекс знаний по материалам, используемым в земельном кадастре, их основным свойствам, видам, методам определения свойств и оценки, классификации и их производства, транспортированию и хранению, их экологическим свойствам, способам повышения долговечности.

Задачами дисциплины являются:

- знать основные свойства строительных материалов, применяемых в земельном кадастре

- определять основные свойства строительных материалов -определять вид материалов и его номенклатуру, и способы определения основных свойств конструкционных строительных материалов в землеустройстве и кадастрах

- знать классификацию и маркировку строительных материалов в землеустройстве и кадастрах

Учебная дисциплина «Материаловедение» реализуется в рамках Блока 1 базовая часть. Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Иностранный язык».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Важность курса «Строительные материалы». Строительный материал, классификация. Основные требования к строительным материалам, применяемым в строительстве. Основные свойства, методы их определения и оценки по ГОСТ, ТУ, ИСО, СТП, СП. Взаимосвязь - строительный материал, долговечность. Экономические аспекты выбора строительных материалов. Критерии эколого-гигиенической оценки строительных материалов (приоритетные свойства).

Раздел 2. Современные защитные лакокрасочные материалы. Классификация лакокрасочных покрытий (по виду, химическому составу, назначению). Основные компоненты красочных составов. Современные виды красочных составов. Технология получения. Подготовка поверхности. Методы нанесения. Основные свойства. Области применения

Раздел 3. Горные породы - природный каменный материал. Материалы и изделия из природного камня и области их применения. Горные породы. Минералы. Классификация горных пород. Основные строительно-технические свойства природного каменного материала и возможность его использования. Характеристика фактур лицевой поверхности камня

Раздел 4. Древесина. Изделия из древесины. Свойства. Строение древесных материалов. Древесные породы, применяемые в строительстве. Основные свойства. Деревянные конструкции. Обои (обычные, влагостойкие, звукопоглощающие, тканевые). Эстетические характеристики. Современные тенденции в развитии производства строительных материалов и изделий из древесины.

Раздел 5. Минеральные вяжущие. Смеси на основе вяжущих веществ (гипсовое тесто, растворная смесь, бетонная смесь). Воздушные вяжущие вещества. Технологии получения. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент. Наполнители, заполнители и пластифицирующие добавки. Строительные растворы (кладочные, подстилающиеся, штукатурные, глиняные, гипсовые, известковые, цементные, специальные).

Раздел 6. Бетоны. Классификация бетонов. Свойства бетонной смеси. Добавки в бетонную смесь. Технология получения. Тяжелые, легкие, ячеистые и специальные виды бетонов. Определение физико-механических свойств. Строительные растворы. Классификация, свойства.

Раздел 7. Керамические материалы. Общепринятая классификация. Фасадные изделия. Эксплуатационные показатели. Плитка для полов. Основные свойства. Производство керамических изделий из глинистого сырья. Кирпич и камни керамические. Технология и особенности получения.

Раздел 8. Стекло. Светопрозрачные облицовочные материалы из стекла (стемалит, марблит, эмалированные плитки, смальта, стекломозаичные, зеркальные, стеклокристаллические плитки). Технологический процесс производства. Основные свойства. Области применения. Эстетические и экологические характеристики.

Раздел 9. Конструкционные наноматериалы. Общая характеристика. Основные свойства. Технологии получения. Пористые материалы и материалы со специальными физико-химическими свойствами. Подбор материалов.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Безопасность жизнедеятельности»** является формирование знаний студентов об изменениях в окружающей среде под влиянием техногенного фактора, механизмах воздействия вредных и опасных факторов на организм человека, о ближайших и отдаленных последствиях их воздействия, а также о принципах защиты человека, природной среды и техносферы от этих факторов.

Задачами дисциплины являются:

- формирование мышления, помогающего решать на высоком профессиональном уровне вопросы безопасности человека в современных условиях техносферы;
- сформировать основополагающие знания и умения
- получение знаний, умений и навыков по способам защиты человека от чрезвычайных ситуаций;
- получение знаний и умений по способам рационального использования земельных ресурсов и снижения антропогенного воздействия на территории.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в Блок 1, базовая часть.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Экология».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Техносфера как зона действия опасностей повышенных и высоких уровней.

Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения. Демографический взрыв, урбанизация, НТР-причины формирования техносферы. Виды техносферных зон и регионов: производственная сфера, промышленная зона, городская, селитебная, транспортная и бытовая среда.

Раздел 2. Классификация производственных вредностей, их влияние на организм человека.

Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды: запыленность и загазованность воздуха, вибрация, акустические колебания, электромагнитные поля и излучения, движущиеся механизмы и машины, высота, падающие предметы, производственные яды.

Раздел 3. Негативное влияние антропогенных факторов на экологические функции земельных ресурсов

Виды загрязнения земельных ресурсов. Деградация почв. Современные подходы к рациональному использованию земельных ресурсов. Способы оценки качества земельных ресурсов. Защита земельных ресурсов от негативного антропогенного воздействия. Оценка экономического ущерба от загрязнения почв.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Геодезия»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовой проект

Целью учебной дисциплины **«Геодезия»** является формирование четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и

корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов и современных технологий геодезических измерений, и их обработки, применяемых при производстве землеустроительных и кадастровых работ;
- формирование навыков разработки и внедрения результатов геодезических измерений при решении задач землеустройства и кадастров.

–
Учебная дисциплина «Геодезия» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Математика», «География», «Астрономия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения по геодезии. Предмет, задачи и методы геодезии, основные этапы истории её развития и связь с другими науками. Определение положения точек на поверхности Земли и общее представление о системах координат в геодезии.

Раздел 2. Топографические карты. Понятие о принципах отображения поверхности Земли на плоскости – картографические проекции, ортогональная проекция. Прямая и обратная геодезические задачи. Решение геодезических задач по планам (картам).

Раздел 3. Определение площадей. Определение площадей по плану. Способы определения площадей: графический, аналитический, приборы для измерения площадей.

Раздел 4. Геодезические измерения на местности. Методы и приборы для геодезических измерений на местности. Измерение длин линий местности. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Источники погрешностей при измерении угла.

Раздел 5. Начальные сведения из теории погрешностей измерений. Погрешности результатов измерений. Оценка точности результатов измерений по истинным (действительным) погрешностям.

Раздел 6. Крупномасштабные топографические съемки. Виды геодезических съемок. Общие сведения по созданию съемочной геодезической сети. Теодолитная съемка. Технология мензульной съемки. Виды геодезических сетей, принципы и методы построения геодезических сетей. Способы определения превышений и высот точек при геометрическом нивелировании. Производство тахеометрической съемки. Погрешности измерений, их классификация.

Раздел 7. Геометрическое нивелирование. Государственная нивелирная сеть. Точность государственных нивелирных сетей разных классов. Геодезические сети сгущения (плановые и высотные).

Раздел 8. Методы создания геодезического обоснования. Методы построения и основные характеристики плановых сетей сгущения. Сети специального назначения. Опорные межевые сети. Принцип действия электронных дальномеров. Уравнивание типовых фигур триангуляции. Съемочные сети: плановые и высотные, их точность.

Раздел 9. Картографические проекции. Проекция и прямоугольные координаты Гаусса-Крюгера. Понятие о картографических и геодезических проекциях других стран. Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов. Техника безопасности при выполнении геодезических работ.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Картография»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточного контроля: зачет

Целью учебной дисциплины «**Картография**» является обучение студентов теоретическим основам современной картографии. Формирование картографических мировоззрений будущих специалистов и получение знаний о способах отображения окружающего мира, пространственном анализе и моделировании, а также о проектировании и составлении карт и картографических произведений с использованием современного инструментария, методов.

Задачами дисциплины являются:

- Ознакомление с теоретическими концепциями современной картографии, ее предметом и методом, видами и типами карт и атласов, основными картографическими проекциями и их свойствами;
- Освоение теоретические принципов и методов проведения и анализа результатов полевых съемок в землеустроительных и кадастровых работах;
- Формирование практических навыков обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий при проектировании и составлении карт и других картографических произведений;
- Формирование знаний о современных технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости с использованием ГИС, ЗИС.

Учебная дисциплина «Картография» входит в Блок 1, базовая часть.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**Геоинформационные системы**», «**Геодезия**», «**Математика**».

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия и содержание дисциплины «Картография». Математическая основа карты: масштаб, картографические проекции. Способы отображения информации. Проектирование и составление карт

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины
«Фотограмметрия и дистанционное зондирование»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен**

Целью учебной дисциплины «**Фотограмметрия и дистанционное зондирование**» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и информационных технологий;
- способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастром;
- способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;
- теоретических основ и методических приёмов дешифрирования природных и социально-экономических объектов на аэро и космических снимках, технологий топографического дешифрирования снимков и правил оформления результатов дешифрирования.

Задачами дисциплины являются:

- достижение поставленной цели за счет осуществления поиска, хранения, обработки и

анализа информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и информационных технологий овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков формирования и оформления полученной учебной информации

-предоставление знаний использования современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастром -реализация теоретических положений фотограмметрии для получения измерительной информации о местности, объектах и явлениях с целью решения разнообразных практических задач;

-предоставление знаний в области аэрокосмической навигации с применением наземных и бортовых навигационных устройств;

- способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

Учебная дисциплина «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Высшая геодезия», «Прикладная геодезия», «Топографическое дешифрирование».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Общетеоретический. Аэрокосмические съёмочные системы. Схема дистанционного зондирования Земли. Состояние и перспектива развития фотограмметрических методов. Общие принципы дешифрирования аэрокосмических снимков

Раздел 2 Специальный. Геометрические свойства аэроснимков. Фотограмметрическая обработка одиночного снимка. Трансформирование снимков. Теория стереопары снимков. Пространственная фототриангуляция. Универсальные стереофотограмметрические системы и цифровое ортотрансформирование. Технология создания карт.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Экономико-математические методы и моделирование»

по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины **«Экономико-математические методы и моделирование»** является приобретение знаний и навыков о методах и способах построения и реализации экономических моделей.

Задачами дисциплины являются:

- воспитание математической культуры и понимание роли моделирования в различных сферах профессиональной деятельности;
- знакомство с основными методами математического моделирования,
- формирование навыков по построению математических моделей;
- применение полученных навыков при построении прогноза о развитии ситуации в предметной области.

Учебная дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование» входит в Блок 1, базовая часть. Для её освоения необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Прикладная математика», «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы экономико-математического моделирования. Понятие модели. Классификация моделей. Схема построения модели. Ошибки при построении модели: декомпозиции, аппроксимации, корреляции, вычислений.

Раздел 2. Простейшая модель экономики торговой фирмы. Построение простейшей модели экономики торговой фирмы на основе последовательного выделения подмоделей посредством выбора параметров и способа реализации. Вывод функциональных зависимостей и граничных условий модели установления цены на готовую продукцию.

Раздел 3. Методы математического программирования. Понятия целевой функции модели. Задачи математического программирования. Алгоритм реализации задачи линейной оптимизации графическим методом. Симплекс-метод. Транспортная задача.

Раздел 4. Корреляционно-регрессионные методы анализа. Оценка тесноты связи изучаемых явлений. Линейная парная регрессия. Множественный регрессионный анализ. Общие сведения о временных рядах и задачах их анализа.

Раздел 5. Методы теории рисков и неопределенностей. Матрицы последствий и рисков. Принятие решений в условиях полной неопределенности. Принятие решений в условиях частичной неопределенности. Определение множества Парето-оптимальных точек.

Раздел 6. Методы теории матричных игр. Платежная матрица игры. Классификация матричных игр. Понижение порядка игры. Графическое и аналитическое решения игры. Игры с ненулевой суммой. Позиционные игры.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Инженерное обустройство территории»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц
Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен**

Целью учебной дисциплины «Инженерное обустройство территории» является ознакомление студентов с теоретическим освоением основных разделов и методическое обоснование понимания возможности и роли курса при решении задач, связанных с инженерным обустройством территории. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических умений по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства территории и инженерной подготовки территории

Формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к решению задач производственно-технологической, научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

-достижение поставленной цели за счет теоретического, практического, самостоятельного изучения материала

-овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков в инженерном обустройстве территории

-изучение основных понятий, методов проектирования, технических регламентов, основ строительства и эксплуатации объектов инженерного обустройства территории

-формирование представления об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов инженерной инфраструктуры.

Учебная дисциплина «Инженерное обустройство территории» входит в Блок1, базовая часть. Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Информатика», школьный курс географии.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные принципы организации инженерной подготовки территорий населенных пунктов. Виды инженерной подготовки территории.

Раздел 2. Системы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжение, электроснабжение. Озеленение и благоустройство территории. Мелиорация и ирригация. Выявление видов сточных вод и выбор канализационной системы. Очистка сточных вод. Озеленение населенных пунктов. Противоэрозионный комплекс на территории Астраханской области. Проектирование поперечного профиля плотины. Построение продольного профиля и плана плотины. Проектирование систем земледелия и севооборота на орошаемом участке. Рекультивация нарушенных земель.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Основы кадастра недвижимости»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточного контроля: экзамен

Целью учебной дисциплины «**Основы кадастра недвижимости**» является ознакомление студентов с теоретическим освоением основных разделов и методическое обоснование понимания возможности и роли курса при решении задач, связанных со знанием современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС), знания принципов, показателей и методик кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости, способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

Задачами дисциплины являются:

-достижение поставленной цели за счет теоретического, практического, самостоятельного изучения материала

- формирование умения использования знания современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС).

-овладение студентами способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

-использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

- способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

Учебная дисциплина «Основы кадастра недвижимости» входит в Блок **1, базовая** часть.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: **«Математика», «Информатика», «Геодезия», школьный курс географии.**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1.Общетеоретический. Роль кадастра недвижимости в современных условиях. Определение государственного кадастра недвижимости (ГКН). Роль кадастра в современных условиях развития общества. Назначение кадастра и его основные функции Нормативно-правовое обеспечение кадастра. Кадастр недвижимости в системе государственных информационных

ресурсов. Понятие недвижимости в гражданском законодательстве Классификация объектов недвижимости в системе кадастра.

Раздел 2. Особенности государственной кадастровой оценки земель. Особенности государственной кадастровой оценки объектов капитального строительства. Ведение государственного фонда данных. Содержание государственного фонда данных. Порядок ведения государственного фонда данных. Роль и значение градостроительного зонирования. Понятие зонирования территорий. Правила землепользования и застройки. Установление территориальных зон.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Основы землеустройства»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет**

Целью учебной дисциплины «Основы землеустройства» является формирование знаний о современной технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.

Задачами дисциплины являются: приобретение студентами основных практических навыков реализации норм землеустройства.

Учебная дисциплина «Основы землеустройства» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: история, математика, физика.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Земельные ресурсы и их использование.

Основы землеустройства. Установление на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами.

Раздел 2. Планирование и организация схем землеустройства.

Изучение состояния земель проводится в целях получения информации об их количественном и качественном состоянии. Почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания.

Раздел 3. Нарушенные земли, рекультивация.

Деградированные земли, в результате антропогенных или природных факторов.

Раздел 4. Внутрихозяйственное землеустройство.

Внутрихозяйственное землеустройство. Системы регулирования земельных отношений. Рационального размещения отраслей производства.

Раздел 5. Организация угодий и севооборотов.

Система севооборотов. Проектируются полевые, кормовые и специальные севообороты. Количество и размеры севооборотов.

Раздел 6. Устройство кормовых угодий.

Природные условия, направленность сельскохозяйственного производства, растительность и условия содержания скота.

Раздел 7. Межевание земельных участков.

Межевание земель. Закрепление на местности границ земельного участка, определению его месторасположения и площади, юридическое оформление полученных результатов.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины
«Основы градостроительства и планировка населенных мест»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины **«Основы градостроительства и планировки населенных мест»** является изучение теоретических основ, нормативных правил, основ градостроительства и планировки территорий населенных мест. Теоретическое освоение основных ее разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач эффективного управления в сфере градостроительного регулирования урбанизированными территориями, получение системного представления о роли, месте, принципах и методах градостроительной деятельности в области планировки и застройки населенных мест.

Задачами дисциплины являются:

- изучить основы планирования развития населенных территорий;
- научиться применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук, а также нормативно-правовую и научно-техническую информацию в профессиональной деятельности;
- овладеть навыками сбора и анализа информации и применять данный навык в профессиональной деятельности;
- изучить методы анализа и оценки природных и антропогенных ресурсов территории, и современное использование территории;
- распознавать виды и формы поселения, а также классификацию поселений

Учебная дисциплина **«Основы градостроительства и планировка населенных мест»** входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **"Земельный кадастр и мониторинг земель"**, **"Землеустроительное проектирование"**, **"Земельный кадастр застроенных территорий"**.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Типология градостроительных объектов.

Виды типологий. Классификация населенных мест и районов расселения. Классификация элементов города и функциональное зонирование.

Раздел 2. Социально-экономическая обусловленность градостроительных решений.

Социально-экономические разделы как основополагающие для градостроительной деятельности. Территориальная организация производства. Территориальная организация непроизводственной сферы.

Раздел 3. Экологические основы теории архитектуры и градостроительства.

Ландшафтно-экологический подход в градостроительстве.

Раздел 4. Функционально-градостроительный анализ.

Понятие о социально-функциональной программе проекта. Программа развития города.

Раздел 5. Предпроектный анализ территории.

Задачи предпроектного анализа. Анализ и оценка природных и антропогенных ресурсов территории.

Раздел 6. Градостроительная реконструкция.

Задачи и методы реконструкции города. Территориальный рост города и развитие его планировочной структуры.

Раздел 7. Композиционно-градостроительный анализ.

Объект градостроительной композиции и функциональная обусловленность композиционного решения. Преемственность в формировании градостроительной композиции.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины
«Правовое обеспечение землеустройства и кадастров»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен**

Целью учебной дисциплины «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» является профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования отношений, возникающих в процессе выполнения землеустроительных и кадастровых работ.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных нормативных правовых актов в сфере регулирования деятельности по правовому обеспечению землеустройства и кадастров. Анализ особенностей данной деятельности в отношении различных земельных участков, а также правового режима различных категорий земель;
- формирование представлений о современной системе нормативно-правовых актов в сфере правового обеспечения землеустройства и кадастров.

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Философия», «История», «Экономика», «Право (земельное)», «Право гражданское».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Предмет, задачи и содержание курса «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров». Основные исторические этапы развития правового регулирования земельных отношений в России.

Раздел 2. Земельно-правовые нормы и земельные правоотношения. Система нормативно-правовых актов в сфере регулирования деятельности по правовому обеспечению землеустройства и кадастров. Содержание и виды земельных правоотношений.

Раздел 3. Правовое регулирование сделок с землей. Земельный и экологический контроль. Понятие, содержание и формы собственности на землю. Основания возникновения и прекращения права собственности на землю. Система земельного и экологического контроля.

Раздел 4. Земельные правонарушения, земельные споры. Основные виды и меры юридической ответственности за нарушение земельного законодательства. Защита прав на землю и рассмотрение земельных споров.

Раздел 5. Правовой режим различных категорий земель. Понятие и общая характеристика правового режима земель сельскохозяйственного назначения. Особенности государственного управления землями населенных пунктов. Понятие, состав и общая характеристика правового режима земель промышленности и иного специального назначения. Правовой режим использования, охрана и контроль земель особо охраняемых территорий. Понятие и общая характеристика правового режима земель лесного фонда. Право пользования землями водного фонда и правовая охрана водных объектов. Правовой режим земель запаса.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Цель учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

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

знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической и профессионально-прикладной физической культуры;

формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии.

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия и содержания физической культуры в ВУЗах. Основные понятия физической культуры и ее структурные компоненты. Содержание и организационные формы физической культуры в вузах. Структура урока физической культуры.

Раздел 2. Основы здорового образа жизни. Компоненты здорового образа жизни. Факторы обеспечения здоровья студентов.

Биоритмы и работоспособность. Процессы адаптации, суперкомпенсации и активации. Понятие «здоровье», его содержание и критерии. Функциональные возможности проявления здоровья в различных сферах жизнедеятельности.

Направленность поведения человека на обеспечение своего здоровья. Критерии эффективности использования здорового образа жизни.

Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни.

Раздел 3. Физиологические основы физической культуры.

Функции, методические принципы, средства и методы физической культуры. Физиологические основы физической культуры. Формирование двигательного навыка. Основные функциональные системы и их изменения под влиянием физических упражнений. Опорно-двигательный аппарат и мышечная система. Сердечно-сосудистая и дыхательная системы. Органы пищеварения, выделения, внутренней секреции, диафрагма.

Раздел 4. Общая и специальная физическая подготовка. Концептуальные основы ППФК.

Профессиография - основной метод анализа трудовой деятельности. Профессиональные компетенции и профессионально-важные качества. Структура и функции ППФК, профессионально-прикладная значимость видов спорта. Организационные формы, функции и

задачи профессионально-прикладной физической культуры. Средства и методы профессионально-прикладной физической культуры. Профессионально-ориентированная физическая культура студентов вузов. Критерии оценки сформированности и эффективности профессиональной физической культуры.

Раздел 5. Приемы оказания первой медицинской помощи.

Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры. Приемы оказания первой медицинской помощи.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Экономика недвижимости»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет**

Целью учебной дисциплины «Экономика недвижимости» является формирование личного научного и практического мировоззрения в сфере недвижимости, а также развитие способности у бакалавров землеустройства принимать правильные решения в профессиональной деятельности на рынке недвижимости.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение основных понятий, связанных с экономикой недвижимости;
- усвоение особенностей функционирования рынка недвижимости; рассмотрение правовых и финансовых аспектов экономики недвижимости;
- изучение механизмов практического применения основных подходов к оценке недвижимости.

Учебная дисциплина «Экономика недвижимости» входит в Блок 1, вариативной части. Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**Основы экономической оценки земельных участков, систем платежей**», «**Экономика**».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет и место учебной дисциплины «Экономика недвижимости» в системе подготовки специалистов. Определение понятия недвижимости, особенности отнесения материальных объектов к категории недвижимости. Сущность объектов недвижимости. Место недвижимости в системе экономических отношений. Исторические и экономические закономерности развития недвижимости. Жизненный цикл объектов недвижимости и его закономерности.

Раздел 2. Система классификаций объектов недвижимости. Классификация земельных участков. Классификация жилых объектов недвижимости. Классификация коммерческих объектов недвижимости, приносящих доход и коммерческих объектов недвижимости, создающих условия для получения прибыли.

Раздел 3. Особенности функционирования земли в экономических процессах. Сущность земельного участка, как основы недвижимости. Категории земель, виды земельных участков. Закономерности развития земельных отношений и их влияние на развитие рынка недвижимости. Землеустройство, как система мер по регулированию земельных отношений и организации рационального использования земельных участков.

Раздел 4. Объективные предпосылки и принципы оценки недвижимости. Виды стоимости объектов недвижимости. Методы и технологии оценки. Этапы оценки. Затратный, доходный и сравнительный подходы к оценке недвижимости. Организация работ по оценке недвижимости в России.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины **«Право (земельное)»**
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Право (земельное)» является профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования земельных отношений. В результате изучения данной дисциплины студент должен овладеть основами механизма правоприменительной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных норм земельного права, определение соотношения земельного права с другими отраслями российского права, ориентирование в основных проблемах применения земельного законодательства и судебно-арбитражной практике;
- формирование представлений об основных принципах земельного права и способах их реализации.

Учебная дисциплина «Право (земельное)» входит в **Блок 1, вариативной части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Философия», «История», «Экономика»**.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие положения о земельном праве. Земельное право как отрасль российского права. История земельного права в России. Источники земельного права. Земельные правоотношения. Право собственности и иные права на землю. Предоставление земельных участков гражданам и юридическим лицам из государственных и муниципальных земель. Сделки с земельными участками. Государственное управление земельным фондом. Плата за землю и оценка земель. Юридическая ответственность за нарушение земельного законодательства.

Раздел 2. Правовой режим отдельных категорий земель. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения. Правовой режим земель населенных пунктов. Правовой режим земель лесного фонда. Правовой режим земель водного фонда. Основные признаки правового режима земель особо охраняемых территорий и объектов. Характеристика правового режима земель промышленности и иного спецназначения.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины **«Психология и педагогика»**
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Психология и педагогика»** является: сформировать умение применять психологические знания в конкретных профессиональных ситуациях, связанных с человеческими взаимоотношениями.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать у студентов философско-гуманистические взгляды на жизнь человека и общества и понимание психической деятельности личности;
- дать студентам ориентировку в важнейших разделах общей психологии в качестве основы для последующего изучения других психологических дисциплин (возрастной и педагогической психологии, социальной психологии и др.) и дальнейшей работы по самообразованию в области психологии;
- добиться усвоения студентами основных психологических понятий и закономерностей, что должно выражаться в умении не только связно изложить, но и сознательно применять эти знания в практической деятельности;
- сформировать у студентов убеждение в возможности целенаправленно развивать психологические силы и способности человека;
- вооружить студентов методами научно-психологического исследования.

Учебная дисциплина «Психология и педагогика» входит в Блок 1, вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: *«История», «Философия».*

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение Предмет, цели, задачи курса.

Раздел 2. Психология личности.

Психика и телесность. Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки. Эмоции и воля. Мышление и интеллект. Ощущение и восприятие. Память.

Раздел 3. Психология межличностного общения.

Коммуникативная сторона общения. Искусство говорить. Психологические особенности публичного выступления. Особенности письменной речи. Составление делового письма и особенности деловой переписки.

Раздел 4. Личность в различных образовательных моделях.

Смысл человеческого бытия и ценности образования. Образование - всеобщая форма развития личности и общества. Образование как единство обучения, воспитания и развития, созидания человеком образа мира в себе.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Теория управления»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины *«Теория управления»* являются принципы, особенности руководства коллективом в сфере землеустройства и кадастров, толерантного отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям.

Задачами дисциплины являются:

- формирование навыков применения принципов, знание особенностей руководства коллективом в сфере землеустройства и кадастров, с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
- приобретение способности применения закономерностей, способы внедрения результатов исследований и новых разработок для решения профессиональных задач сфере землеустройства и кадастров.

Учебная дисциплина «Теория управления» входит в Блок 1, вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующей дисциплины: «Философия»

Краткое содержание дисциплины:

Раздел. 1 Теоретические и методологические аспекты теории управления. Эволюция управленческой мысли

Понятие и сущность теории управления. Методология теории управления. Цель и функции теории управления. Управленческие революции. Первые школы науки управления. Становление российской науки управления. Новая парадигма управления. **Раздел. 2 Система социального управления. Организация как объект социального управления**

Важнейшие элементы управленческого процесса. Объект и субъект управления. Управленческая деятельность в сфере землеустройства и кадастров. Типы социальных регуляторов в управлении. Сущность, содержание, структурные элементы системы. Специфика социальной системы. Организация как высший уровень развития социальных систем. Концепции организационной культуры. Основные компоненты организационной культуры в сфере землеустройства и кадастров. Методы исследования организационной культуры.

Раздел. 3 Методология и организация процесса разработки управленческого решения. Государственное управление и государственная служба.

Миссия и цели организации. Требования к определению целей. Социальное программирование. Комплексные целевые программы и проекты как организационная форма целеполагания. Стратегическое целеполагание. Сущность коммуникационного процесса. Элементы процесса коммуникации. Виды коммуникаций. Модели и функции коммуникации. Государственное управление: сущность, специфика, функции.

Государственная служба. Этика государственного управления, специфические требования к государственному аппарату и его работникам.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью изучения учебной дисциплины «Информационные технологии» является формирование у студентов мировоззрения и развитие системного мышления, основных понятий информационных технологий, а также практических навыков применения базовых технологий необходимых для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование общих сведений об информации и информационных технологиях, процессах сбора, передачи, обработки, накопления информации и её представление в ЭВМ;
- формирование знаний о технических и программных средствах реализации информационных процессов, основ защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну;
- овладение навыками работы с программами, используемых в профессиональной деятельности;
- сформировать представление о направлениях развития информационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» входит в Блок 1, вариативной

части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении дисциплины «*Информатика*».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Информация, её представление, виды, измерение и основные свойства. Понятие информационных технологий.

Раздел 2. Слагаемые информационной технологии. Информационное моделирование и формализация.

Раздел 3. Базовые информационные технологии. Подготовки текстовых документов, работы с электронными таблицами.

Раздел 4. Компьютерные и телекоммуникационные сети. Компьютерные сети: локальные, глобальная сеть Интернет.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет**

Цель учебной дисциплины «Компьютерная графика» является формирование умений и навыков подготовки проектной и технической документации, оформления и чтения топографических чертежей. Обеспечения соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Задачами дисциплины являются:

- составление технической документации и отчетности, разработка проектной и рабочей технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости, оформлению законченных проектных работ; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» входит в Блок 1, вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «*Математика*», «*Информатика*».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Инженерное черчение отдельных пространственных и социальных объектов.

Общие сведения о системе CORALDRAW. Настройка системы. Общие приёмы работы. Вычерчивание контуров графических примитивов. Операции с объектами. Выполнение моделей топографических знаков различных элементов. Условные знаки топографических карт. Методы и приемы вычерчивания условных знаков на топографических картах.

Раздел 2. Комплексное инженерное черчение.

Создание моделей топографических знаков пространственных объектов. Основные приемы общего оформления топографических знаков. Приёмы композиции топографических знаков. Создание комплексных моделей при топографическом черчении.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины **«Географические информационные системы»**
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточного контроля: зачет

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов к активной практической деятельности, сформировать у студентов знания и навыки по обеспечению эффективного решения прикладных задач в организации геоинформационного мониторинга землеустройства и земельного кадастра. Приобретение практических навыков работы с основными геоинформационными пакетами и изучение возможностей их применения в решении задач земельного кадастра.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать у студентов системные знания о роли и месте информационных технологий в земельном кадастре; о функциях географических информационных систем (ГИС);
- дать представление об основных идеях, принципах и методах использования ГИС в науках о Земле;
- сформировать навыки работы с геоинформационными пакетами.

Учебная дисциплина «Географические информационные системы» входит в Блок 1, вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Математика»**, **«Информатика»**.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Роль и место географических информационных технологий в области земельного кадастра. Роль дисциплины в современном развитии производительных сил. Предмет, содержание и задачи курса «Географические информационные системы». Подготовка специалистов к использованию электронного документооборота в области земельного кадастра.

Раздел 2. Географические информационные системы - современные пакеты и технологии. Электронные методы обработки пространственной информации.

Электронный документооборот в земельном кадастре.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины **«Прикладная математика»**
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью изучения учебной дисциплины **«Прикладная математика»** является формирование знаний о математических закономерностях, о математических методах сбора, систематизации, обработки и интерпретации результатов наблюдений и выявления динамических закономерностей при моделировании процессов и использование их в будущей профессиональной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование целостного представления о прикладной математике как о самостоятельной науке;
- освоение студентами математических пакетов;
- выработка и закрепление навыков математического моделирования явлений и процессов инженерной науки «Землеустройство и кадастры»;
- выработка способности работать в перспективном направлении интеграции математических и инженерных пакетов.

Учебная дисциплина «Прикладная математика» входит в Блок 1, вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Информатика»

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы MathCAD. Панели MathCAD. Решение уравнений. Двумерные графики в декартовой системе, в полярной системе координат. Трехмерные графики. Необходимость параметризации уравнений поверхностей. Примеры параметризации уравнений поверхностей с помощью сферической, цилиндрической, полярной системы координат.

Раздел 2. Линейное программирование. Графическое решение двумерной задачи линейного программирования в MathCAD. Решение задач задачи линейного программирования с помощью встроенных функций MathCAD Given-Maximize.

Раздел 3. Сплайны. Теория сплайнов. Одномерные и двумерные сплайны в MathCAD. Примеры использования сплайнов в инженерных науках. Преимущество сплайнов перед аналитическими способами задания уравнений линий и поверхностей.

Раздел 4. Случайные величины. Функция распределения. Нормальное и равномерное распределения. Среднеквадратичное отклонение и дисперсия. Функция Лапласа. Центральная предельная теорема и ее применение при оценке погрешностей измерений геодезическими инструментами.

Раздел 5. Метод Монте-Карло. Нахождение площадей, объемов методом Монте-Карло. Универсальность метода Монте-Карло. Решение оптимизационных задач методом Монте-Карло. Псевдослучайные равномерно распределенные числа. Период последовательности псевдослучайных равномерно распределенных чисел.

Раздел 6. Мат. статистика, вариационные ряды. Генеральная и выборочная совокупности. Гистограмма частот и гистограмма плотность. Статистическая функция. Определение статистических характеристик случайной величины по данным выборки.

Раздел 7. Регрессионный и корреляционный анализы. Уравнение линии регрессии. Корреляция. Коэффициент корреляции.

Раздел 8. Доверительные интервалы. Доверительный интервал, вычисленный с заданной вероятностной точностью для математического ожидания нормально распределенной случайной величины.

Раздел 9. Критерий Пирсона. Нахождение законов распределения случайной величины на основе опытных данных. Критерии согласия Пирсона.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Основы природопользования»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен**

Целью учебной дисциплины «Основы природопользования» является формирование способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической

целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов); развитие способностей анализировать антропогенные воздействия на природную среду, а также прогнозировать последствия таких воздействий.

Задачами дисциплины являются: ознакомление с принципами рационального природопользования, качества природной среды, ее нормирование; анализ региональных и глобальных проблем современного природопользования; рассмотрение роли международного сотрудничества в решении современных проблем природопользования и оценка роли международных организаций в охране окружающей среды и рациональном природопользовании.

Учебная дисциплина «Основы природопользования» входит в Блок 1, вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История», «Математика», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы природопользования.

Эколого-географические основы природопользования. Принципиальные вопросы оптимизации взаимоотношений общества и природы. Современное состояние, структура, проблемы и перспективы развития науки о природопользовании.

Раздел 2. Аспекты природопользования.

Виды оценок природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов. Экономические механизмы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов.

Раздел 3. Современное состояние и рациональное использование природных ресурсов.

Состояние лесного фонда и классификация лесов в Российской Федерации. Комплексное и рациональное использование лесных ресурсов. Использование и охрана животного мира. Особенности рационального использования рекреационных ресурсов. Системы природопользования.

Раздел 4. Управление природопользованием. Охрана природы и окружающей среды.

Основные принципы охраны природы и окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду. Источники загрязнений, основные группы загрязняющих веществ в природных средах. Особо охраняемые природные территории. Экологический каркас и экологическое планирование региона. Мониторинг окружающей среды. Совершенствование системы экологического мониторинга и экологического контроля.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Управление земельными ресурсами»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Управление земельными ресурсами» является формирование у студентов системных знаний в области оценки, теории и практики управления земельными ресурсами, приобретения теоретических знаний в области управления земельными ресурсами, необходимых для применения их в практической деятельности, способности проведения анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах в управлении земельными ресурсами конкретной территории с использованием современных методик мониторинга состояния земельных ресурсов и недвижимости.

Задачами дисциплины являются:

- получение теоретических знаний в области управления и оценки земельных ресурсов; использование зарубежного опыта управления земельными ресурсами

- ознакомление с основными законодательными и иными нормативными актами в области оценки и управления земельными ресурсами, основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков формирования и оформления полученной информации о состоянии земельных ресурсов региона, используя приёмы анализа результатов исследования.

- формирование у студентов знаний о механизмах управления земельными ресурсами, способности использования знаний о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости

- формирование навыка применения теоретических аспектов разработки основных принципов и создания системы управления земельными ресурсами современных методик при организации мониторинга состояния земельных ресурсов и недвижимости

Учебная дисциплина «Управление земельными ресурсами» входит в Блок 1, вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Математика», «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы управления земельными ресурсами.

Объекты земельных отношений. Функции и характеристики земли. Физические и экономические качества земли. Целевое назначение земель. Категории земель. Зарубежный опыт землепользования. Земельное законодательство. Право на землю. Понятие технология кадастровых работ. Формы, методы, виды кадастровых работ. Отчетная документация

Раздел 2. Государственное и муниципальное управление земельными ресурсами.

Нормативно-правовое определение понятия земельные ресурсы. Особенности управления землями поселений, их характеристика. Территориальное и функциональное зонирование территорий административных образований. Разграничение земель на земли государственной и муниципальной собственности. Система и органы управления земельными ресурсами

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Земельный кадастр и мониторинг земель»

по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,

направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет

Целью освоения дисциплины **«Земельный кадастр и мониторинг земель»** является теоретическое освоение её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач эффективного мониторинга и организации кадастровых работ. Формирования у студентов навыков и умений в аналитической деятельности в организации мониторинга земель, получение системного представления о структуре показателей мониторинга и организации кадастровых работ

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов общего представления о целях, задачах, методах и способах организации мониторинга земель;

- изучение роли эффективного планирования и организации кадастровых работ в хозяйственном комплексе России и научной деятельности;

- овладение основными способами и методами организации мониторинга земель;

- получение навыка организации кадастровых и мониторинговых действий, получение навыков и знаний об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах.

Учебная дисциплина «Земельный кадастр и мониторинг земель» входит в Блок 1, вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Геодезия», «Землеустройство», «Инвентаризация зданий и сооружений».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные цели и задачи курса. Основы организации и порядка проведения мониторинга земель. Основные направления мониторинговой деятельности и организации работ. Система кадастров природных ресурсов

Раздел 2. Составные части Государственного земельного кадастра. Государственный кадастровый учет земель. Картографическое обеспечение государственного земельного кадастра. Автоматизация земельного кадастра. Земельно-кадастровые работы за рубежом.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Землеустройство»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа

Целью учебной дисциплины «Землеустройство» является формирование знаний о геологической среде, протекающих процессах и ее месте в строительной отрасли.

Задачами дисциплины являются: приобретение студентами основных представлений о геологическом строении площадки будущего строительства и практическое применение полученных знаний.

Учебная дисциплина «Землеустройство» входит в Блок 1, вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История», «Математика», «Физика», «Геодезия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Земельные ресурсы и их использование.

Земельные ресурсы и их использование. Общие понятия.

Раздел 2. Функции землеустройства.

Виды землеустройства. Схемы землеустройства на территории России и субъектов Российской Федерации

Раздел 3. Назначение территориального планирования.

Виды документов территориального планирования и их содержание. Содержание генеральных схем использования земельных ресурсов страны. Генеральная схема землеустройства территории Российской Федерации. Перераспределение земель по категориям земельного фонда.

Раздел 4. Содержание межхозяйственного землеустройства.

Принципы и факторы межхозяйственного землеустройства. Содержание и задачи межхозяйственного землеустройства. Планирование и организация схем землеустройства. Требования к установлению границ муниципальных образований и населенных пунктов.

Раздел 5. Экономика межхозяйственного землеустройства.

Оптимальные размеры землевладений сельскохозяйственных предприятий. Оценка экономической эффективности и конкурентоспособности вновь организуемого предприятия.

Раздел 6. Образование земельных фондов различного целевого назначения

Методы и опыт образования целевых земельных фондов. Особенности обеспечения земельными участками при расселении беженцев, переселенцев и военнослужащих, уволенных в запас. Инвентаризация границ земельных участков. Составление проекта определения границ земельных участков, используемых сельхоз-организациями на различном праве.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Прикладная геодезия»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект

Целью учебной дисциплины **«Прикладная геодезия»** является получение студентом знаний, умений и навыков по применению современных геодезических технологий для обеспечения кадастровых и землеустроительных работ.

Задачами дисциплины являются:

- изучить принципы и методы получения и использования информационно-геодезических материалов;
- освоить методику производства и обработки топографических съемок;
- изучить назначение, устройство и принципы применения современных геодезических инструментов и оборудования;
- овладеть практическими навыками производства топографических съемок и геодезических разбивочных работ для обеспечения землеустройства и кадастра объектов недвижимости.

Учебная дисциплина «Прикладная геодезия» входит в **Блок 1, вариативной части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Геология», «Ведение в специальность», «Геодезия», «Основы кадастра недвижимости»**.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве и кадастрах;

Раздел 2. Использование карт и планов и другой геодезической - информацией при решении инженерных задач в землеустройстве;

Раздел 3. Теория погрешности измерений, методы обработки геодезических измерений и оценки их точности;

Раздел 4. Основные методы определения планового и высотного положения- точек земной поверхности с применением современных технологий.

Раздел 5. Основные принципы определения координат с применением- глобальных спутниковых навигационных систем.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Кадастры природных ресурсов»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4зачетных единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины *«Кадастры природных ресурсов»* является ознакомление студентов с методикой использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, теоретическим освоением основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в области землеустройства и кадастров.

Задачами дисциплины являются:

- формирование способности использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами - овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков в инженерном обустройстве территории - изучение основных положений кадастров природных ресурсов, основ подготовки кадастровых данных природных ресурсов, технической документации, а также путей использования информационной базы кадастров природных ресурсов;

- формирование представлений об использовании данных кадастров природных ресурсов для формирования информационной базы государственного кадастра недвижимости.

- формирование представления об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов инженерной инфраструктуры.

Учебная дисциплина «Кадастры природных ресурсов» входит в **Блок 1, вариативной части.**

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Математика», «Информатика», «Геодезия», «Основы кадастра недвижимости», «Основы землеустройства»**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Понятие кадастра природных ресурсов. Назначение различных видов кадастров. Значение кадастров природных ресурсов для рационального природопользования.

Раздел 2. Назначение, разновидности, формы ведения земельного кадастра. Учет различных категорий земель. Земельный кадастр и частная собственность на землю. Бонитировка земель. Проблемы ведения земельного кадастра. Объекты мониторинга природных ресурсов. Структура и содержание мониторинга природных ресурсов. Глобальный, региональный и локальный мониторинг. Дистанционные и наземные средства и методы мониторинга природных ресурсов. Организационная структура мониторинга природных ресурсов.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Организация и планирование кадастровых работ»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины *«Организация и планирование кадастровых работ»* является теоретическое освоение её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач эффективного планирования и организации кадастровых работ. Формирования у студентов навыков и умений в аналитической деятельности в данной области, получение системного представления о роли и месте принципов и методов планирования и организации кадастровых работ.

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов общего представления о целях, задачах, методах и способах организации и планирования кадастровых работ;
- изучение роли эффективного планирования и организации кадастровых работ в хозяйственном комплексе России и научной деятельности;
- овладение основными способами и методами организации кадастровых работ;
- изучение основных подходов к учету и технологическому описанию, приемам кадастровых работ, паспортизации объектов градостроительной деятельности;

Учебная дисциплина «Организация и планирование кадастровых работ» входит в Блок 1, вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Геодезия», «Землеустройство», «Инвентаризация заданий и сооружений».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные цели и задачи курса. Основы организации и порядка проведения кадастровых работ. Основные направления кадастровой деятельности и организации кадастровых работ.

Раздел 2. Сметные расчеты при выполнении кадастровых работ. Планирование и разработка проектно-сметной документации на кадастровые работы: проведение топографо-геодезических, картографических, оценочных работ, работ по выполнению технической инвентаризации объектов недвижимости.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Типология объектов недвижимости»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью освоения дисциплины **«Типология объектов недвижимости»** является формирование способности изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, формирование у студентов научного мировоззрения о структуре рынка земли и недвижимости, использование знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства, способности изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

Задачами дисциплины являются:

- изучение базовых понятий типологии рынков и видов недвижимости;
- изучение основных концепций и перспектив ценообразования в связи с развитием технологической цивилизации и рынков факторов производства;
- изучение проблем ценообразования в современных условиях;
- подготовка магистра к решению задач научно-исследовательского характера по ценообразованию на различных уровнях управления.
- умение применять полученные знания и навыки при решении различных производственных задач.

Учебная дисциплина «Типология объектов недвижимости» входит в Блок 1, вариативной части. Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Геодезия», «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие понятия, классификация объектов недвижимости. Исторический и экономический аспекты. Естественные (природные) объекты. Искусственные объекты (постройки). Классификационные признаки: происхождение, назначение, масштаб, готовность к использованию.

Раздел 2. Специальный. Оценка земельных участков, финансовая отчетность. Налоговые ставки, устанавливаемые для отдельных категорий земель. Типологические построения и характеристики. Коммерческая недвижимость. Общественная недвижимость. Специализированная и не специализированная недвижимость. Кадастровый учет земельных участков и технический учет (техническая инвентаризация) объектов. Информационно правовая база. Сроки проведения учета, способы подачи заявления, перечень необходимых документов.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины
«Метрологии, стандартизация и сертификация»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Метрология, стандартизация и сертификация»** является формирование у студентов знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации.

Задачами дисциплины являются:

- формирование знаний, необходимых для обеспечения единства и требуемой точности измерений, а также для методически правильного измерения различных физических величин и обработки измерений;

- формирование необходимых знаний об упорядочивающих и системообразующих свойствах стандартизации, находящих свое выражение в разработке и установлении норм, правил, требований, характеристик, обеспечивающих оптимальный уровень качества и безопасности продукции;

- формирование необходимых знаний, позволяющих предотвратить попадание на рынок продукции, несоответствующей требованиям нормативных документов.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в Блок 1, вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Математика», «Физика», «Иностранный язык».**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Метрология. Исторические аспекты. Важнейшие метрологические организации. Предмет и задачи метрологии. Основные проблемы метрологии. Исторические аспекты развития метрологии. Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Организационные основы метрологического обеспечения. Метрологические службы федеральных органов управления на предприятиях и организациях. Госрегулирование в области обеспечения единства измерений. Международные метрологические организации

Раздел 2. Физические величины, их единицы и системы единиц. Эталоны основных единиц. Шкалы единиц. Понятие единицы физической величины. Виды единиц физических величин. Системы единиц. Основные единицы системы СИ. Преимущества системы СИ. Эталоны основных единиц. Виды эталонов. Шкалы единиц.

Раздел 3. Понятие об измерениях физических величин. Методы и средства измерения

физических величин. Способы получения результата. Понятия об измерениях физических величин. Методы измерений. Средства измерений. Виды поверок. Условия измерений. Способы получения результата: прямые, косвенные, совместные и совокупные измерения.

Раздел 4. Погрешности измерений. Методы повышения точности средств измерений. Классификация погрешностей измерений. Систематическая и случайная погрешности измерений. Абсолютная и относительная погрешности измерений. Точность. Методы повышения точности средств измерений. Методы параметрической стабилизации. Структурные методы повышения точности средств измерений.

Раздел 5. Обработка результатов измерений. Обеспечение единства измерений. Виды поверочных схем. Основные законы распределения случайных величин. Определение показателей точности результатов прямых однократных измерений. Обработка прямых измерений одной и той же величины с многократными наблюдениями. Обнаружение и исключение грубых погрешностей или промахов. Обеспечение единства измерений. Виды поверочных схем

Раздел 6. Стандартизация как наука. Понятие о стандартизации. Цель предмет и объект стандартизации. История развития стандартизации. Область и уровни стандартизации. Экономический, социальный и технический аспекты стандартизации. Приоритетность разработки стандартов.

Раздел 7. Основные принципы стандартизации. Органы и службы стандартизации. Общие принципы стандартизации. Главные принципы стандартизации. Соподчиненные принципы стандартизации. Стандартизация строительных материалов изделий и конструкций. Категории и виды стандартов.

Раздел 8. Математические основы параметрической стандартизации. Ряды предпочтительных чисел. Сущность параметрической стандартизации. Способы образования рядов предпочтительных чисел. История применения предпочтительных чисел. Требования к рядам предпочтительных чисел. Производные и сдвинутые ряды. Округления предпочтительных чисел.

Раздел 9. Сертификация Органы сертификация в РФ. Сущность сертификации. Объекты сертификации. Основные принципы сертификации. История сертификации. Структура органов СФ и ее функции. Требования, представляемые к органу по СФ. Аккредитация органов по СФ лабораторий. Понятия и принципы экологической экспертизы. Экологическая СФ.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт» I (элективная дисциплина)
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часов
Форма промежуточной аттестации: зачет**

Целью учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» I (элективная дисциплина) является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и в подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической и профессионально-прикладной физической культуры;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на

- здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
 - приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии.

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» 1 (элективная дисциплина) входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физическая культура и спорт».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Развитие физических качеств

Занятия базируются на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной подготовки, сдаче контрольных нормативов.

Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы.

Раздел 2. Развитие профессионально-важных качеств.

Занятия базируются на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной подготовки, сдаче контрольных нормативов.

Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы.

Раздел 3. Общая и специальная физическая подготовка.

Занятия базируются на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной подготовки, сдаче контрольных нормативов.

Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы.

Раздел 4. Совершенствование профессионально-важных качеств.

Занятия базируются на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной подготовки, сдаче контрольных нормативов.

Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы.

к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт» 2 (элективная дисциплина)
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часов
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Физическая культура и спорт» 2 (элективная дисциплина)** является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и в подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической и профессионально-прикладной физической культуры;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии.

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» 2 (элективная дисциплина) входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физическая культура и спорт».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Развитие физических качеств

Занятия базируются на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной подготовки, сдаче контрольных нормативов.

Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы.

Раздел 2. Развитие профессионально-важных качеств.

Занятия базируются на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной подготовки, сдаче контрольных нормативов.

Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы.

Раздел 3. Общая и специальная физическая подготовка.

Занятия базируются на применении разнообразных средств физической культуры,

спортивной подготовки, сдаче контрольных нормативов.

Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы.

Раздел 4. Совершенствование профессионально-важных качеств.

Занятия базируются на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной подготовки, сдаче контрольных нормативов.

Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки.

В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Спортивно-полевая подготовка»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации :зачет

Целью учебной дисциплины «Спортивно-полевая подготовка» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в области землеустройства и кадастров.

Задачами дисциплины являются: формирование у студентов знаний о технологии проведения геодезических работ в экстремальных условиях; отработка практических навыков проведения геодезических работ в экстремальных условиях.

Учебная дисциплина «Спортивно-полевая подготовка» входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая физическая подготовка

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Развитие основных физических качеств: выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости, подвижности в суставах, равновесия, координации движений, произвольного расслабления.

Раздел 2. Топография и ориентирование на местности.

Значение топографии и ориентирования для специальности «Земельный кадастр». Карты, план, схема местности. Основные условные обозначения. Чтение карты. Изучение местности по карте. Выбор и описание по карте оптимального пути. Особенности движения с картой и компасом по лесистой местности, в тумане и темноте. Азимут. Склонение. Упрощенная формула определения магнитного азимута. Обход препятствий. Компас. Ориентирование карты, способы определения точки стояния. Ориентирование на местности с помощью карты, компаса и местных предметов. Определение сторон горизонта по местным предметам, часам и солнцу. Движение по азимуту. Рельеф. Основные формы рельефа. Изображение рельефа с помощью горизонталей. Крутизна склона.

3. Медико-санитарная подготовка

Виды травм. Первая помощь при различных видах травм. Термические травмы: ожоги, переохлаждения, отморожения, электротравмы. Первая помощь при ранениях и кровотечениях. Терминальные состояния. Принципы и методы реанимации. Первая помощь при отравлениях природными ядами, аварийно-химически опасными веществами (АХОВ) и радиационном поражении

Аннотация

к рабочей программе дисциплины
«Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях»** является ознакомление студентов с технологиями осуществления поиска, обработки и анализа пространственной информации и решения задач, связанных с проведением инженерно-геодезических работ в особых - экстремальных условиях. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических умений по участию во внедрении результатов полевых исследований и новых разработок по инженерно-геодезическому обеспечению территории, подверженных природному и техногенному воздействию.

Задачами дисциплины являются:

- достижение поставленной цели за счет самостоятельного поиска, обработки и анализа полевого материала из районов со сложной природной и техногенной обстановкой;
- овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков в инженерно - геодезическом изучении особых территорий с использованием информационных компьютерных и сетевых технологий.
- формирование представления методах внедрения результатов исследований и новых разработок.

Учебная дисциплина «Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части.**

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: **«Геодезия»**, **«Математика»**, **школьный курс географии.**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Основные понятия и принципы организации инженерно-геодезических работ в различных природных и техногенных ситуациях при влиянии экстремальных условий.

Раздел 2. Инженерно-геодезические работы в условиях природных и техногенных катастроф. Основные технологии, приборы и условия проведения изысканий. Инженерно-геодезические работы в условиях карстовых и оползневых проявлений, тектонических смещений, на подтопляемых и подрабатываемых территориях.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины
«Социальная адаптация лиц с ограниченными
возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности»** является социальная и психологическая подготовка лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде, формирование здорового образа жизни, саморазвитию и самосовершенствованию.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать систему нормативных правил и законов адекватного поведения, виды социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях, теоретические и практические основы по своей профессиональной деятельности.

-развить умение вести сбор, анализ и систематизацию информации; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, а также природные различия в возможностях разных людей.

сформировать навыки: самоорганизации; работы с современными информационными ресурсами; оформления и представления результатов работы.

Учебная дисциплина «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Психология»**.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Саморазвитие и самоорганизация.

Социальные требования к здоровью работающего населения. Смысл и значение физической подготовленности, стрессоустойчивости для обеспечения социальной и профессиональной деятельности. Целеполагания личностного развития и профессионального развития Психологические требования к постановке цели. Стадии развития личности. Уровни компетентности в профессиональной деятельности Построение карьеры с учетомограниченных возможностей. Индивидуальный личностный потенциал. Особенности развития и становления отдельных элементовиндивидуального личностного потенциала.

Здоровый образ жизни: психическое и физическое здоровье. Критерии оценки психического здоровья. Способы поддержания психического здоровья. Критерии оценки физического здоровья. Способы поддержания физического здоровья

Раздел 2. Коллектив. Команда Малые группы и их развитие. Коллектив - высшая ступень развития малой группы. Плюсы и минусы коллективной деятельности. Требования к созданию команды. Компетентность руководителя Социально-психологическая, правовая компетентность руководителя. «Мягкие» и «жесткие» навыки в работе руководителя. Уровни компетентности: мастер, прораб, начальник отдела, руководитель проекта Ценности личностные и профессионального сообщества. Нормы поведения с представителями различных культур. Конституционные предпосылки толерантности. Правовой механизм реализации толерантности. Творчество и креативность. Логическое и эвристическое мышление. Интеллектуальный потенциал Творчество как индивидуальная деятельность. Креативность и коллективная деятельность.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «История астрономии и геодезии»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «История астрономии и геодезии» является формирование у студентов целостного представления о предмете и задачах истории астрономии, геодезии и картографии, а также формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность студентов к использованию знаний в области дисциплины при решении практических задач профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- формирование общего представления об этапах развитии астрономии, геодезии;
- сформировать у студентов представление о необходимости учета исторического процесса в ходе использования земли и иной недвижимости в инженерно - геодезических работах;
- развитие навыков критического восприятия и оценки научно-технической информации с учетом отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

Учебная дисциплина «История астрономии и геодезии» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные в средней общеобразовательной школе при изучении следующих дисциплин: «География», «Математика», «Астрономия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет и задачи астрономии. Разделы астрономии и их характеристика. Небесные тела, их виды. Происхождения и развития отдельных небесных тел и их систем.

Предмет геодезии. Значение геодезии в народном хозяйстве и обороне страны. Организация государственной геодезической службы в России. Понятие о форме и размерах Земли. План, карта и профиль местности. Определение положения точек земной поверхности: географические и прямоугольные координаты, высоты точек местности.

Раздел 2. Развитие истории астрономии. Античность. Начало нашей эры. Средние века. Эпоха возрождения. Современный период. Задачи астрономии на различных исторических этапах (включая современный). Творцы астрономии: (Фалес, Анаксагор, Пифагор, Демокрит, Аристотель, Аристарх, Самосский, Эратосфен, Гиппарх, Птолемей, Коперник, Бруно, Галилей, Браге, Кеплер. Специфика астрономических исследований.

Развитие истории геодезии. Геодезия в России до XIX в. Межевые съемки. Особенности развития геодезических работ в России в XIX в. Изменение в предмете и методе геодезии. Основные задачи. Развитие триангуляционных, астрономических и гравиметрических работ. Градусные измерения. Подготовка кадров. Основные достижения в отечественной геодезии в XIX в.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Введение в профессию»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Введение в профессию» является ознакомление студентов с профессиональной деятельностью направления «Землеустройство и кадастры». Формирование у студентов знаний о землеустроительной и кадастровой деятельности. Формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к

решению задач производственно-технологической, научно-исследовательской профессиональной деятельности, а также в определении места земельного кадастра в экономическом развитии страны.

Задачами дисциплины являются:

-достижение поставленной цели за счет теоретического, практического, самостоятельного изучения материала

-овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков формирования и оформления полученной учебной информации

-оказание помощи студентам первого курса в адаптации к условиям вузовской системы обучения для обеспечения их успеваемости и усвоению практических навыков в последующем периоде обучения.

-сформировать первичные представления об основных видах деятельности выпускника направления «Землеустройство и кадастры»

Учебная дисциплина «Введение в профессию» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части.**

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: **«Математика», «Информатика», школьный курс географии, биологии.**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Роль и место земельного кадастра в современном развитии производительных сил. Предмет, содержание и задачи курса «Введение в профессию». Подготовка специалистов в области земельного кадастра в России. Высшее и среднее специальное образование в области земельного кадастра. Учебные заведения.

Раздел 2. История образования вуза. Устав вуза. Структура вуза. Организация учебного процесса. Профиль специалиста и сфера его будущей деятельности. Научно исследовательская работа студентов. Основные направления деятельности специалистов в области земельного кадастра.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Введение в профессию (адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья)»

по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,**
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Введение в профессию (адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья)»** является ознакомление студентов с профессиональной деятельностью направления «Землеустройство и кадастры». Формирование у студентов знаний о землеустроительной и кадастровой деятельности. Формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к решению задач производственно-технологической, научно-исследовательской профессиональной деятельности, а также в определении места земельного кадастра в экономическом развитии страны.

Задачами дисциплины являются:

-достижение поставленной цели за счет теоретического, практического, самостоятельного изучения материала

-овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков формирования и оформления полученной учебной информации

-оказание помощи студентам первого курса в адаптации к условиям вузовской системы обучения для обеспечения их успеваемости и усвоению практических навыков в последующем периоде обучения.

-сформировать первичные представления об основных видах деятельности выпускника направления «Землеустройство и кадастры»

Учебная дисциплина «Введение в профессию (адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья)» входит в Блок 1, *вариативной (дисциплины по выбору) части*.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Информатика», **школьный курс географии, биологии.**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Роль и место земельного кадастра в современном развитии производительных сил. Предмет, содержание и задачи курса «Введение в профессию (адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья)». Подготовка специалистов в области земельного кадастра в России. Высшее и среднее специальное образование в области земельного кадастра. Учебные заведения.

Раздел 2. История образования вуза; Устав вуза; Структура вуза. Организация учебного процесса. Профиль специалиста и сфера его будущей деятельности. Научно исследовательская работа студентов. Основные направления деятельности специалистов в области земельного кадастра

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Основы территориально-пространственного развития городов»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины **«Основы территориально-пространственного развития городов»** является теоретическое освоение разделов устойчивого развития городов, их стабильное социально - экономическое развитие. Создание и сохранение благоприятной природной среды в целях удовлетворения потребностей людей. Приобретение теоретических знаний и формирование практических умений.

Задачами дисциплины являются:

- изучение закономерностей развития, содержания и видов городов;
- изучение основных положений градостроительного проектирования;
- изучение методов использования территориально-пространственной организации городов в современных условиях;
- формирование представлений об использовании современных- программных и технических средств, информационных технологий при градостроительном проектировании.

Учебная дисциплина «Основы территориально-пространственного развития городов», входит в Блок 1, *вариативной (дисциплины по выбору) части*.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «История», «Математика», «Информатика», «Геодезия», **«Основы кадастра недвижимости».**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные цели и задачи курса. Понятие «город». Основные понятия о городах и их роли Место дисциплины в общественно-правовой системе государственного управления. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения градостроительного проектирования. Основы теории геоурбанистики.

Раздел 2. Градостроительная деятельность. Планирование и организация городских схем. Принципы проектирования городов и муниципальных образований. Городские территории с особым режимом использования земель. Проекты образования городов и их современное положение. Принципы и формы территориально-пространственного развития. Организация, планировка и застройка жилых районов и микрорайонов. Основы градостроительной политики, городского управления и планирования. Эколого-градостроительные основы обоснования градостроительных решений.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Инженерно-геодезические изыскания в строительстве»

по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма промежуточного контроля: зачет

Целью учебной дисциплины **«Инженерно-геодезические изыскания в строительстве»** является формирование у студентов необходимости изучения готовности к выполнению инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании и строительстве. Формирование навыка проведения инженерно-геодезических изысканий при эксплуатации инженерных объектов на поверхности Земли и в её недрах, на континентальном шельфе, при изучении других планет.

Задачами дисциплины являются:

-достижение поставленной цели за счет теоретического, практического, самостоятельного изучения материала

-овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков формирования и оформления полученной учебной информации

-оказание помощи студентам в приобретении навыка производства инженерно-геодезических работ в разных природных условиях и для разных производственных целей.

Учебная дисциплина **«Инженерно-геодезические изыскания в строительстве»** входит в **Блок 1, вариативной(дисциплины по выбору) части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Геодезия», «Высшая геодезия», «Прикладная геодезия»**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Понятие инженерно-геодезические изыскания. Формы, методы, виды работ.

Раздел 2. Общие положения проведения инженерно-геодезических изысканий. Инженерно-геодезические изыскания в разных природных условиях. Документация по проведению инженерно-геодезических изысканий. Инженерно-геодезические изыскания в строительстве.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины **«Основы земельного кадастра»**
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации :зачет

Целью учебной дисциплины **«Основы земельного кадастра»** является теоретическое освоение основных разделов государственного кадастрового учета. В результате изучения данной дисциплины студент должен овладеть основами механизма правоприменительной деятельности по ведению кадастрового учета земельных участков и частей земельных участков.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных норм земельного кадастра, определение соотношения земельного кадастра с другими отраслями российского права;
- освещение основных проблем применения гражданского законодательства и судебно-арбитражной практики в области описания, узаконения и использования земельных участков;
- формирование представлений об основных принципах земельного кадастра и способах их реализации.

Учебная дисциплина «Основы земельного кадастра» входит в **Блок 1, вариативной(дисциплины по выбору) части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Философия», «История».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия государственного земельного кадастра. Предмет и задачи земельного кадастра, его место в общественно-правовой системе государственного управления. Основные понятия, определения государственного земельного кадастра. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения государственного земельного кадастра. Система земельно-учетной и технической документации. Состав сведений ГЗК. Содержание и технология кадастрового учета на современном этапе. Организация сбора, хранения и предоставления сведений об объекте недвижимости. Виды учета, элементы учета, классификация объектов учета.

Раздел 2. Технология проведения кадастровых работ. Технология проведения кадастровых действий. Подготовка сведения для государственного земельного кадастра. Особенности проведения кадастровых работ при образовании земельного участка его делении и перераспределении. Особенности проведения кадастровых работ с земельными участками и частями земельных участков. Вопросы организации кадастровой деятельности. Международные проекты по учету и регистрации земельных участков.

Раздел 3. Автоматизированная система государственного земельного кадастра.

Назначение, цели создания, состав и структура автоматизированной системы государственного земельного кадастра (АИС ГЗК). Программные средства для обработки больших массивов информации, потока однотипных документов, создания и заполнения форм статистической отчетности.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины **« Экологическая оценка земельного фонда»**
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «**Экологическая оценка земельного фонда**» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание:

- методов выполнения сбора, анализа и использования топографо - геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения экологического состояния природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования

- технологии проведения вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру при её экологической оценке

- современных методов экологической оценки территории для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования.

Задачами дисциплины являются:

- владением методами сбора, анализа и использования топографо - геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для создания комплексной экологической оценки анализируемой территории

- овладение студентами основных понятий, теоретических положений и методов выполнения вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру

- предоставление знаний о экологических особенностях земельного фонда территории Российской Федерации.

- формирование знаний о экологических особенностях земельного фонда Астраханского региона.

- готовностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности территорий с использованием геоинформационных технологий.

Учебная дисциплина «Экологическая оценка земельного фонда», входит в Блок 1, вариативной(дисциплины по выбору) части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», школьный курс биологии.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Антропогенные изменения экологических функций почв. Критерии экологической устойчивости земель к деградации и загрязнению.

Раздел 2. Экологические особенности основных почвообразующих пород. Интегральные показатели биологического состояния и уровня окультуривания почв. Наиболее распространенные виды деградации почв и ландшафтов. Основные диагностические показатели деградации почв. Геоинформационные технологии создания экологических картографических материалов.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Экологическая оценка земельного фонда(адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья)» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Земельный кадастр»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «**Экологическая оценка земельного фонда**

(адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья)» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание:

-методов выполнения сбора, анализа и использования топографо - геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения экологического состояния природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования

- технологии проведения вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру при её экологической оценке

- современных методов экологической оценки территории для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования.

-
Задачами дисциплины являются:

- владением методами сбора, анализа и использования топографо - геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для создания комплексной экологической оценки анализируемой территории

-овладение студентами основных понятий, теоретических положений и методов выполнения вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру

-предоставление знаний о экологических особенностях земельного фонда территории Российской Федерации.

-формирование знаний о экологических особенностях земельного фонда Астраханского региона.

- готовностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности территорий с использованием геоинформационных технологий.

-
Учебная дисциплина «*Экологическая оценка земельного фонда (адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья)*» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**Геодезия**», «**Математика**», «**Информатика**», «**Экология**», «**Безопасность жизнедеятельности**», школьный курс биологии.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Антропогенные изменения экологических функций почв. Критерии экологической устойчивости земель к деградации и загрязнению.

Раздел 2. Экологические особенности основных почвообразующих пород. Интегральные показатели биологического состояния и уровня окультуривания почв. Наиболее распространенные виды деградации почв и ландшафтов. Основные диагностические показатели деградации почв. Геоинформационные технологии создания экологических картографических материалов.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Основы научных исследований»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) «**Земельный кадастр**»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточного контроля: зачет

Целью освоения дисциплины:

является закрепление знаний, полученных в процессе обучения; получение навыков самостоятельного выполнения научных исследований; получение новых результатов, анализа и их внедрение в практику землеустройства и кадастров.

Формирование профессиональных компетенций и креативного подхода к решению задач производственно-технологической, научно-исследовательской профессиональной деятельности, а

также в определении места земельного кадастра в экономическом развитии страны.

Задачами дисциплины являются:

- достижение поставленной цели за счет способности проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
- овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков формирования и оформления полученной информации -способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок.
- способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части.**

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **Математика, Информатика, школьный курс географии.**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Землеустроительная наука и её сущность. Научное исследование и его сущность. Классификация научных исследований. Планирование и организация научной деятельности. Этапы проведения научного исследования.

Раздел 2. Методы научных исследований и использование информационных технологий. Виды и методика проведения научно-информационного поиска. Общенаучные методы исследований. Междисциплинарные методы исследования. Методы научных исследований и использование информационных технологий в землеустройстве и кадастрах. Оформление отчетных документов и публикаций по теме научно-исследовательской работы. Внедрение результатов исследования и определение экономического эффекта НИР.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Методология науки»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины

является ориентация на подготовку студента к выполнению основных видов профессиональной и научно- исследовательской деятельности, изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии, навыками профессионального построения научного языка, аргументированного и логичного изложения собственных оценок на базе категориального аппарата, применяемого в землеустройстве и кадастрах.

Задачами дисциплины являются:

- освоение методолого-теоретических основ научных исследований;
- развитие способностей для проведения методологического анализа достижений гуманитарных наук;
- формирование навыков работы с источниками научного исследования
- планирование и организация опытно-экспериментальной работы с использованием современных методов научного познания, обработки результатов и их оформления;
- апробация материалов научных исследований.
- способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

-способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

Учебная дисциплина «Методология науки» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части.**

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Информатика», школьный курс географии, биологии.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теория методологии науки. Методология науки: определение, задачи, уровни и функции. Методологические принципы научного исследования. Методологизм и антиметодологизм. Общенаучная, частная и конкретная методология. Основные методологические подходы (системный, синергический, антропологический, аксиологический, культурологический и деятельностный).

Раздел 2. Основные категории и методы научных исследований. Теория как форма знания. Функции теории (систематизация, объяснение, описание). Категориальная структура научного мышления. Надежность, валидность и чувствительность применяемых методик. Общая характеристика методов научно-педагогических исследований. Процедура и технология использования различных методов научно-педагогического исследования (самостоятельная работа).

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Физика Земли и атмосферы»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Физика Земли и атмосферы» является изучение основных физических законов Земли и атмосферы, общих свойств земли и атмосферы, закономерностей, наблюдаемых в них процессов и явлений для анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах.

Задачами дисциплины являются:

- получение основных знаний и умений применения законов физики для объяснения сложнейших процессов, протекающих в атмосфере и в недрах Земли;
- формирование умений использовать полученную информацию в области земельного кадастра.

Учебная дисциплина «Физика Земли и атмосферы» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части.** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Математика», «Геодезия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Физика Земли. Общие сведения о Земле и их использование для анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах. Форма и размеры Земли. Фигура Земли. Происхождение и эволюция Земли. Возраст Земли методы ее определения. Краткая характеристика толщ Земли. Тепловое поле Земли. Источники тепловой энергии. Внутреннее строение Земли по сейсмическим данным. Элементы сейсмологии. Сейсмичность Земли. Механизм очага землетрясений. Внутреннее строение Земли по гравиметрическим данным. Плотностная характеристика Земли. Приливные колебания Земли. Магнитное поле Земли.

Раздел 2. Физика атмосферы. Общие сведения об атмосфере и их использование для анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах. Строение и состав атмосферы. Физические характеристики атмосферы. Тепловое состояние атмосферы и земной поверхности. Водный режим атмосферы. Радиация в атмосфере. Динамики атмосферы: силы, действующие в атмосфере. Основное уравнение статики атмосферы. Уравнение движения атмосферы. Вертикальные движения в атмосфере, используемые для анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Астрономия»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Астрономия» является формирование научного мировоззрения и научной картины мира на основе поэтапного формирования системы астрономических знаний о космических объектах, космических явлениях и космических процессах, основных законах и теориях астрономии, методах и инструментах астрономических исследований.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основ сферической астрономии и систем небесных координат;
- освоение принципов и методов измерения и исчисления времени;
- изучение законов видимого и действительного движения небесных тел;
- ознакомление со структурой, теорией происхождения и эволюции Солнечной системы, Галактики и Вселенной.

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору части)**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Физика», «Математика»**.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы сферической и практической астрономии. Предмет астрономии в структуре учебных дисциплин будущего инженера. Общий обзор Вселенной. Небесная сфера. Небесные координаты. Азимут, высота, зенитное расстояние. Склонение, прямое восхождение. Кульминация светил. Созвездия. Некоторые методы определения географической широты. Эклиптика. Эклиптическая система координат. Основы измерения времени. Звездное время. Понятие о среднем солнце. Всемирное, поясное, декретное время. Сумерки (гражданские, навигационные, астрономические). Преобразование небесных координат и счета времени. Восход и заход светил.

Раздел 2. Основы теоретической астрономии и небесной механики. Строение солнечной системы. Конфигурации планет и условия их видимости. Горизонтальный и суточный параллакс. Определение расстояний до тел солнечной системы и звезд. Годичный параллакс. Закон всемирного тяготения - основа небесной механики. Законы Кеплера. Система «Земля- Луна». Обобщенный закон Кеплера. Применение законов для определения масс небесных светил. Применение метода триангуляции для определения радиуса Земли. Определение массы и плотности Земли.

Раздел 3. Основы астрофизики и звездной астрономии. Телескопы. Основные представления и понятия астрофизики и радиоастрономии. Методы визуальной фотометрии. Применение законов излучения черных тел к выяснению природы звезд. Основные представления

о теории и методике спектрального анализа в астрофизике. Природа и эволюция звезд. Начальная стадия эволюции звезд. Стадия главной последовательности. Конечная стадия эволюции звезд. Наша Галактика. Пространственные скорости звезд и движение солнечной системы. Вращение и масса Галактики. Основы внегалактической астрономии. Элементы космологии. Модель однородной изотропной Вселенной. Модель «горячей» Вселенной. Телескопы.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Оценка городских земель»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации : зачет**

Целью учебной дисциплины «Оценка городских земель» является: формирование у студентов знаний о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости, целостного научно - обоснованного представления о процессе, подходах и методах оценки стоимости имущества, ознакомление с основными понятиями и принципами оценки городских земель.

Задачами дисциплины являются:

-Формирование у студентов способности к использованию знаний о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

-Демонстрация методических, технических и технологических возможностей оценки городских земель в решении проблем общества в условиях многообразия форм собственности, многочисленных и сложных вариантах реализации стоимости имущественных прав.

-Выработка навыков самостоятельного использования подходов и методов для проведения оценки городских земель.

-Передача студентам комплекса умений по практическому применению теоретического и практического материала по осуществлению оценочной деятельности.

Учебная дисциплина «Оценка городских земель» входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Основы кадастра недвижимости», «Право (земельное)», «Математика», «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Общетеоретический. Понятие, сущность и правовое регулирование оценочной деятельности. Земля как объект экономической оценки. Земельный кадастр. Правовой режим земельного участка. Форма собственности. Целевое назначение. Разрешенное использование. Подходы к оценке стоимости имущества. Цель оценки. Виды стоимости. Обязательные случаи проведения оценки объектов оценки. Основания для проведения оценки.

Раздел 2 Специальный. Оценка стоимости зданий и сооружений. Оценка стоимости земельных участков. Оценка стоимости земельного участка на основе доходного подхода: метод капитализации, метод дисконтирования будущих доходов. Применимость затратного подхода к оценке стоимости земельного участка. Оценка стоимости улучшений. Оценка стоимости земельного участка сравнительным подходом.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Технология кадастровых работ»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины:

является формирование у студентов способности использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов

Задачами дисциплины являются:

- достижение поставленной цели за счет теоретического, практического, самостоятельного изучения материала

- формирование у студентов способности использования знаний о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости

- овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков формирования и оформления полученной учебной информации

- оказание помощи студентам в приобретении навыка использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

Учебная дисциплина «Технология кадастровых работ» входит в Блок 1, *вариативной (дисциплины по выбору) части*. Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Земельный кадастр».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Общие положения проведения кадастровых работ. Основные понятия и общие положения государственного кадастра недвижимости. Понятие технология кадастровых работ. Формы, методы, виды кадастровых работ. Отчетная документация

Раздел 2. Кадастровая деятельность. Инженерно-геодезические изыскания в кадастровой деятельности. Геодезические работы при межевании земельных участков. Государственный технический учет и техническая инвентаризация объектов капитального строительства. Программное обеспечение для выполнения кадастровых работ

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Автоматизация топографо-геодезических работ»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью изучения учебной дисциплины «Автоматизация топографо-геодезических работ» является формирование знаний в области современных электронных геодезических систем при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование представлений об инструментальных и программно-технологических средствах в предметной области;
- формирование умений поиска и анализа научно-технической информации в профессиональной деятельности;
- применение компьютерных средств для обработки топографо-геодезической информации, автоматизации топографо-геодезических работ.

Учебная дисциплина «Автоматизация топографо-геодезических работ» входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Информационные технологии», «Земельный кадастр и мониторинг земель», «Прикладная геодезия», «Землеустроительное проектирование».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные вопросы автоматизации геодезических измерений

Понятие автоматизации. Пути автоматизации процессов, выполняемых в геодезии и картографии. Требования к геодезическим измерениям при проведении работ для городского и земельного кадастра. Автоматизация угловых измерений. Основные геодезические, астрономические и гравиметрические приборы, принципы их работы, технические характеристики и умение их использовать. Сравнительный анализ эффективности традиционных и современных способов геодезических измерений. Понятие о электронных тахеометрах, нивелирах

Раздел 2. Современные технологии топографической съемки.

Геоинформационные системы. Основные понятия. Примитивы. Системы координат. Единицы измерений и масштаб. Вид. Слой. Чертеж. Системы меню. Управление изображением. Получение справочной информации. Свойства примитивов. Стили штрихования. Модели штриховок. Вывод текстовой информации. Блоки и атрибуты. Средства выбора объектов. Перенос объектов и их копирование. Деление объекта на части. Разметка объекта. Размеры. Редактирование простых и составных объектов. Экспортно-импортные операции.

Раздел 3. Технологии спутникового определения местоположения объекта.

Непосредственное определение местоположения с помощью спутниковых технологий. Основные принципы спутниковых определений. Одно и двух частотные GPS приемники. Ориентирование GPS приемника. Определения наиболее выгодных условий работы приемника. Системы координат, применяемые при спутниковых определениях.

Раздел 4. Технологии цифрового моделирования местности

Цифровое моделирование местности. Базы данных цифровой модели местности (ЦММ). Понятие о банке данных. Графическое отображение цифровой модели местности. Цифровые карты. Генерализация. Экспорт цифровых моделей местности для решения задач автоматизации проектирования, планирования и управления.

Раздел 5. Автоматизация камеральных процессов

Использование аэро и космической съемки для автоматизации процессов. Сбор, обобщение и анализ картографической, топографо-геодезической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации. Составление математических моделей получения и обработки геодезической информации. ГИС технологии в картографическом производстве. Цифровое моделирование рельефа и анализ поверхностей. Пространственное моделирование. Основные понятия геоинформационных систем, используемых для автоматизации топографо-геодезического производства. Нивелир полуавтомат Reni-002, его эксплуатация, подготовка к работе, работа на станции. Принцип действия электронного нивелира. Автоматизация камеральных процессов. Перечень современных программных продуктов, обрабатывающих результаты топографо-геодезических измерений. Научно техническая экспертиза новых методов геодезических работ и технической документации.

к рабочей программе дисциплины
«Автоматизация инженерно-геодезических работ»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью изучения учебной дисциплины **«Автоматизация инженерно-геодезических работ»** является формирование знаний в области современных электронных геодезических систем при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование представлений об инструментальных и программно-технологических средствах в предметной области;
- формирование умений поиска и анализа научно-технической информации в профессиональной деятельности;
- применение компьютерных средств для обработки топографо-геодезической информации, автоматизации инженерно-геодезических работ.

Учебная дисциплина «Автоматизация инженерно-геодезических работ» входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Информационные технологии», «Земельный кадастр и мониторинг земель», «Прикладная геодезия», «Землеустроительное проектирование».**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные вопросы автоматизации геодезических измерений

Понятие автоматизации. Пути автоматизации процессов, выполняемых в геодезии и картографии. Требования к геодезическим измерениям при проведении работ для городского и земельного кадастра. Автоматизация угловых измерений. Основные геодезические, астрономические и гравиметрические приборы, принципы их работы, технические характеристики и умение их использовать. Сравнительный анализ эффективности традиционных и современных способов геодезических измерений. Понятие о электронных тахеометрах, нивелирах

Раздел 2. Организация процесса автоматизации топографо-геодезических работ.

Методы анализа технического уровня методик и технологий топографо-геодезических работ, а также геодезических, астрономических и гравиметрических приборов. Методы исследований, проектирования и проведения экспериментальных работ в области геодезии и картографии. Основные требования организации при проектировании топографо- геодезических работ. Инженерно-геодезические изыскания отдельных территорий и участков земной поверхности. Организация геодезического мониторинга геодинамических процессов

Раздел 3. Электронные способы измерения расстояний

Электронные средства сбора топографической информации. Автоматизация топографических съёмок. Преобразование аналоговой информации в цифровую. Классификация преобразователей (дигитайзеров), основные технические характеристики. Преобразование аналоговой информации в цифровую. Теоретические основы определения расстояний. Импульсный и фазовый способы измерения расстояния.

Раздел 4. Электронная тахеометрия

Электронная тахеометрия. Регистраторы информации. Основные сведения о конструкции отечественных и зарубежных электронных тахеометров. Особенности их устройства. Технические параметры. Степень автоматизации измерений. Интерфейсы и программное обеспечение для передачи данных с накопителей в ЭВМ. Поверки и исследования электронных тахеометров.

Раздел 5. Автоматизация камеральных процессов

Использование аэро и космической съемки для автоматизации процессов. Сбор, обобщение и анализ картографической, топографо-геодезической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации. Составление математических моделей получения и обработки геодезической информации. ГИС технологии в картографическом производстве. Цифровое моделирование рельефа и анализ поверхностей. Пространственное моделирование. Основные понятия геоинформационных систем, используемых для автоматизации топографо-геодезического производства. Нивелир полуавтомат Reni-002, его эксплуатация, подготовка к работе, работа на станции. Принцип действия электронного нивелира. Автоматизация камеральных процессов. Перечень современных программных продуктов, обрабатывающих результаты топографо-геодезических измерений. Научно техническая экспертиза новых методов геодезических работ и технической документации.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Землеустроительное проектирование»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

***Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
Форма промежуточной аттестации: зачет.***

Целью учебной дисциплины является ознакомление студентов с методикой использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах; теоретическим освоением основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в области землеустройства и кадастров.

Задачами дисциплины являются:

- формирование способности использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
- овладение студентами основных понятий, теоретических положений, методов, способов и практических навыков в землеустроительном проектировании
- формирование представлений об использовании данных кадастров природных ресурсов для формирования информационной базы землеустройства и кадастрах.
- формирование представления об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач, связанных с землеустроительным проектированием, строительством и эксплуатацией объектов инженерной инфраструктуры.

Учебная дисциплина «Землеустроительное проектирование» входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Информатика», «Геодезия», «Основы землеустройства».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Понятие «землеустроительное проектирование»

Значение землеустроительного проектирования для рационального использования земельного фонда. Роль геодезического обеспечения землеустроительных работ. Государственный контроль над землеустроительным проектированием

Раздел 2. Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий

Понятие о детальности, полноте и точности планово-картографических материалов

Старение планово-картографического материала. Факторы,

влияющие на скорость старения. Способы определения площадей при землеустройстве. Методы и приемы проектирования участков. Перенесение проектов землеустройства в натуру. Геодезические работы при межевании земельных участков.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Инвентаризация зданий и сооружений»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточного контроля: зачет**

Целью освоения дисциплины является:

Изучение процедуры ревизии технического состояния отдельных строительных конструкций и объекта недвижимости в целом, экспертной оценки стоимости здания и ее изменение на протяжении жизненного цикла. Применение правоустанавливающих, регламентирующих и законодательных актов по технической инвентаризации объектов градостроительной деятельности для общего комплекса работ по порядку учета, сбора, обработки, хранения и выдачи информации о наличии, составе, местоположении, техническом состоянии, стоимости и принадлежности градостроительных объектов.

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов общего представления о технической инвентаризации как сфере производственной деятельности, ее целях, задачах, методах и способах их достижения;
- изучение роли технической инвентаризации объектов недвижимости в народном хозяйстве России и научной деятельности;
- овладение основными способами и методами производства работ при технической инвентаризации зданий и сооружений, специальными терминами и понятиями;
- изучение основных подходов к учету и технологическому описанию, приемам инвентаризационной съемки и паспортизации объектов градостроительной деятельности;
- формирование в целях совершенствования планирования развития территорий и поселений обобщенной информационной базы об объектах капитального строительства и их территориальном распределении.

Учебная дисциплина «Инвентаризация зданий и сооружений» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Математика», «Информатика», «Геодезия».**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. «Инвентаризация зданий и сооружений» - общие понятия, классификации, принципы. Организация и проведение работ при технической инвентаризации зданий и сооружений

Раздел 2. Техническая инвентаризация отдельно стоящих строений. Описание технического состояния и физического износа объекта. Техническая инвентаризация комплекса недвижимости. Хранение и выдача инвентаризационно-технической документации и современные информационные технологии и измерительные приборы.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Кадастровое обеспечение рынка земельных ресурсов»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины является ознакомление студентов с методикой использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости при решении задач в области землеустройства и кадастров

Задачами дисциплины являются:

- формирование способности использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
- овладение студентами знаниями о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости
- изучение основных положений кадастров природных ресурсов, основ подготовки кадастровых данных природных ресурсов, технической документации, а также путей использования информационной базы кадастров природных ресурсов;
- формирование представлений об использовании данных кадастров природных ресурсов для формирования информационной базы государственного кадастра недвижимости.
- формирование представления об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов инженерной инфраструктуры.

Учебная дисциплина «Кадастровое обеспечение рынка земельных ресурсов» входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин :«Математика», «Информатика», «Геодезия», «Основы кадастра недвижимости», «Основы землеустройства».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Понятие кадастра природных ресурсов. Назначение различных видов кадастров. Значение кадастров природных ресурсов для рационального природопользования.

Раздел 2. Назначение, разновидности, формы ведения земельного кадастра. Учет различных категорий земель. Земельный кадастр и частная собственность на землю. Бонитировка земель. Проблемы ведения земельного кадастра. Объекты мониторинга природных ресурсов. Структура и содержание мониторинга природных ресурсов. Глобальный, региональный и локальный мониторинг. Дистанционные и наземные средства и методы мониторинга природных ресурсов. Организационная структура мониторинга природных ресурсов.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Основы экономической оценки земельных участков, систем платежей»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Основы экономической оценки земельных участков, платежей»** является формирование умения использовать знания современных технологий

экономической оценки земли при проведении проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, знаний о принципах, показателях и методиках экономической оценки земель разных природных зон и объектов недвижимости

Задачами дисциплины являются:

- овладение студентами методами использования знаний экономической оценки землеустроительных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
- предоставление знаний о особенностях земельного фонда территории Российской Федерации и их экономической оценки
- формирование навыка практического применения знаний о принципах, показателях и методиках экономической оценки земель и объектов недвижимости
- освоение методов использования знаний современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости и их экономической оценки

Учебная дисциплина «Основы экономической оценки земельных участков, платежей» входит в Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы оценки стоимости земли и природных ресурсов. Государственная кадастровая оценка земель садоводческих, огороднических и дачных объединений Государственная кадастровая оценка земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения

Раздел 2. Основные диагностические параметры экономической оценки земель по качеству рельефа, пород и микроклимата. Государственная кадастровая оценка земель особо охраняемых территорий и объектов. Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда Государственная кадастровая оценка земель водного фонда Оценка рыночной стоимости объектов недвижимости. Основы теории стоимости денег. Доходный метод оценки Виды доходов и методы их определения

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Геоинформационные системы кадастра»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины: формирование у студентов знаний и умений в осуществлении поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, современного подхода к использованию и обработке собранной информации.

Задачами дисциплины являются:

- изучение особенностей выполнения и кадастрового контроля при использовании современных информационных технологий;
- формирование умений осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных с использованием современных информационных технологий

-развитие профессиональных навыков и творческого подхода в решении современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, с использованием информационных технологий.

Учебная дисциплина «**Геоинформационные системы кадастра**» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**Геодезия**», «**Математика**», «**Информатика**».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Картографический метод исследования, как разновидность получения геоинформативных сведений. Функциональные возможности геоинформативных систем. Регистрация, ввод и хранение данных ГИС. Представление пространственных данных (структуры и форматы).

Раздел 2. Общие аналитические операции с точечными, линейными и площадными объектами. Операции с трехмерными объектами. Вывод и визуализация данных. (Технические средства машинной графики и методы визуализации данных). Требования к ГИС и содержанию баз данных. (Прикладной аспект). Полнофункциональные ГИС. Растровые ГИС.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Земельный кадастр застроенных территорий»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) «**Земельный кадастр**»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Земельный кадастр застроенных территорий» является овладение студентами теоретическими положениями, основными методами и технологиями ведения кадастровых работ на застроенных территориях.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных положений ведения государственного кадастра недвижимости, других видов кадастров и реестров, муниципальных кадастровых систем в населенных пунктах;
- изучение механизма информационного взаимодействия информационных систем;
- изучение порядка подготовки документов для представления в орган кадастрового учета для постановки на кадастровый учет объектов недвижимости;
- изучение порядка постановки на кадастровый учет и снятия с кадастрового учета объектов недвижимости; ведения реестра объектов недвижимости, кадастровых дел и кадастровых карт;
- изучение порядка государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, ведения Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- изучение порядка предоставления по запросам заинтересованных лиц сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости, предоставления информации о зарегистрированных правах и документов, выражающих содержание сделок.

Учебная дисциплина «**Земельный кадастр застроенных территорий**» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**Математика**», «**Информатика**», «**Геодезия**», «**Основы земельного кадастра**».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о кадастрах, реестрах, информационных системах. Назначение и содержание государственных кадастров, реестров, информационных систем. Особенности ведения кадастра застроенных территорий.

Раздел 2. Земельно-кадастровые работы на застроенных территориях. Кадастровое деление. Принципы кадастрового деления территории. Кадастровая съемка. Объекты кадастрового учета при выполнении земельно-кадастровой съемки. Особенности проведения кадастровой съемки земельных участков, и угодий на территории населенных пунктов. Межевой план: назначение, содержание, порядок составления.

Раздел 3. Технология кадастрового учета объектов недвижимости. Кадастровое формирование объекта недвижимости. ЕГРН и кадастровое дело.

Раздел 4. Кадастровое зонирование территорий населенного пункта. Зонирование городских земель, определение города и городского зонирования. Особенности разработки и требования кадастра земель населенных пунктов.

Раздел 5. Кадастровые планово-картографические материалы. Технологические схемы создания кадастровых карт. Масштабный ряд кадастровых карт.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Основы космической геодезии»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Основы космической геодезии» является формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность будущего бакалавра к использованию знаний из области космической геодезии для решения основных научных и практических задач в рамках производственно-технологической и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов и современных технологий, применяемых при производстве землеустроительных и кадастровых работ с использованием методов космической геодезии;
- формирование навыков разработки и внедрения результатов наблюдений за ИСЗ методами космической геодезии при решении задач землеустройства и кадастров.

Учебная дисциплина «Основы космической геодезии» входит в **Блок 1 «Дисциплины», вариативной (дисциплины по выбору) части.** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Математика», «Физика», «Астрономия».**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи космической геодезии. Роль и значение космической геодезии в решении основных задач о Земле.

Раздел 2. Системы отсчёта. Системы координат и времени, применяемые в космической геодезии. Преобразование координат и времени при решении различных задач космической геодезии.

Раздел 3. Способы наблюдений ИСЗ. Классификация способов наблюдения ИСЗ. Фотографические наблюдения ИСЗ на фоне звёзд. Лазерные наблюдения ИСЗ. Доплеровские наблюдения ИСЗ. Радиодальномерные наблюдения ИСЗ. Кодовые и фазовые измерения при использовании глобальных навигационных спутниковых систем.

Раздел 4. Теория невозмущённого движения ИСЗ. Дифференциальные уравнения невозмущённого движения ИСЗ в прямоугольных координатах. Ковариантная форма уравнений

движения. Первые интегралы. Элементы орбиты ИСЗ. Соотношения между элементами орбиты и постоянными интегрирования.

Раздел 5. Теория возмущённого движения ИСЗ. Дифференциальные уравнения возмущённого движения ИСЗ в прямоугольных координатах и в оскулирующих элементах орбиты. Возмущающие ускорения и возмущающие функции от различных факторов. Понятие об аналитических и численных методах интегрирования дифференциальных уравнений возмущённого движения ИСЗ. Классификация возмущений в элементах орбиты ИСЗ. Возмущения в элементах орбиты ИСЗ от различных факторов.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Методы и средства спутниковых измерений»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет*

Целью учебной дисциплины «Методы и средства спутниковых измерений» является формирование теоретических знаний и практических навыков по использованию современных методов и средств спутниковых измерений для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов и современных технологий, применяемых при производстве землеустроительных и кадастровых работ с использованием спутниковых радионавигационных систем;
- формирование навыков разработки и внедрения результатов спутниковых измерений при решении задач землеустройства и кадастров.

Учебная дисциплина «Методы и средства спутниковых измерений» входит в **Блок 1, вариативной (дисциплины по выбору) части.** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Информатика», «Геодезия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Общие сведения о целях, методах и средствах спутниковых измерений. Структура и общие принципы функционирования глобальных спутниковых навигационных систем. Краткий обзор истории развития спутниковых методов, их перспектива и роль в производстве землеустроительных и кадастровых работ.

Раздел 2. Системы координат и времени в спутниковых методах. Общие сведения о системах координат и системах измерения времени. Звездные системы координат. Геодезические системы координат и их преобразования. Переход к общеземной системе координат. Геоцентрическая координатная система ПЗ-90. Геоцентрическая координатная система WGS-84. Методы преобразования координатных систем, характерные для спутниковой GPS.

Раздел 3. Методы спутниковых измерений. Основные методы спутниковых измерений: статика, кинематика, быстрая статика, «стой-иди». Режим работы RTK. Точность различных методов измерений.

Раздел 4. Источники ошибок спутниковых измерений. Классификация источников ошибок, характерных для спутниковых измерений. Поправки, вводимые в результаты измерений. Поправки за вращение Земли. Поправки за релятивистские эффекты.

Раздел 5.Обработка спутниковых измерений. Общие принципы обработки спутниковых измерений. Критерии оценки качества результатов обработки. Особенности современных программ обработки спутниковых измерений.

Раздел 6.Особенности применения спутниковых методов в землеустроительных и кадастровых работах. Создание опорных межевых сетей с применением спутниковой аппаратуры. Определений координат характерных точек объектов недвижимости.

Аннотация

к программе практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации : **зачет с оценкой**

Целью практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является обучение выполнению сбора, анализа, использования и внедрения топографо-геодезических и картографических материалов и новых технологии, использованию знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель.

Задачами практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» являются:

- формирование знания методов сбора, анализа исходной информации и её внедрение в землеустроительное производство;
- обучение применению современных геодезических технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» входит в **Блок 2 «Практики», учебная практика**. Для освоения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Основы землеустройства», «Почвоведение и инженерная геология».

Краткое содержание программы практики:

Подготовительный этап. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Комплектование бригад. Освоение студентами функциональных особенностей геодезических приборов. Выполнение поверок и юстировок приборов, упражнение по измерению углов, расстояния, превышения

Полевой этап. Топографическая съёмка, в том числе: рекогносцировка плано-высотного съёмочного обоснования, создание планового обоснования, создание высотного обоснования. Нивелирование поверхности по квадратам со сторонами 10х 10.

Вертикальная планировка территории. Построение в натуре элементов разбивочных работ. Перенесение на местность проектов застройки методами прямоугольных координат, засечек, полярным, комбинированным способами с точек планового обоснования. Геодезические работы по изысканиям трассы автодороги.

Аннотация

к программе практики «**Исполнительская**»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) «**Земельный кадастр**»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Целью полевой практики «**Исполнительская**» является: закрепление теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по изучению геодезическим дисциплинам, обучение студентов практическим навыкам работы с современными геодезическими приборами, способностью внедрения результатов исследований, ознакомление студентов с современными технологиями инженерно-геодезических изысканий, приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере землеустроительной и кадастровой деятельности.

Задачами практики «**Исполнительская**» являются:

- изучение состава и организации геодезических работ при различного рода изысканиях в землеустройстве и кадастрах;
- изучение методов использования знаний современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;
- изучение организации внедрения результатов инженерно-геодезических исследований и новых разработок в землеустройство и кадастры.

Практика «**Исполнительская**» входит в **Блок 2 Практики, учебная практика.**

Для освоения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**Математика**», «**Физика**», «**Инженерная геодезия**», «**Прикладная геодезия**».

Краткое содержание программы практики:

Подготовительный этап – Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Комплектование бригад. Выдача задания. Выполнение проверок и юстировок приборов, упражнение по измерению углов, расстояний, превышений.

Полевой этап: Полевое трассирование автодороги протяженностью 3,5 км., вынос в натуру проекта трассы, разбивка пикетажа и главных точек кривых, переходные кривые и расчет их элементов, расчет вертикальных кривых, закрепление трассы. Построение плановой разбивочной основы с разбивкой центров двух мостовых опор. Геодезическая подготовка проекта землеустроительных работ: аналитический расчет, составление разбивочных чертежей проекта производства геодезических работ. Оценка точности разбивочных работ. Вынесение в натуру главных осей земельных участков. Составление исполнительской документации. Передача отметок через большое препятствие методом одновременного двухстороннего геометрического нивелирования. Передача отметок через большое препятствие методом одновременного двухстороннего тригонометрического нивелирования Створные наблюдения (на створе 400 м) способами: полного створа, последовательных створов, прерывающихся створов, боковым нивелированием

Камеральный этап: Обработка результатов линейно – угловых измерений. Уравнительные вычисления, определение координат опорных точек полигона. Оформление плана полигона, расчет площади полигона. Составление отчета по практике. Защита отчета по практике.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (производственная)
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Целью производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (производственная) является: закрепление теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по изучению теоретической и практической части учебных дисциплин. Способности использовать знания современных технологий мониторинга земель и недвижимости, проведения землеустроительных и кадастровых работ

Задачами практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (производственная) являются:

- изучение состава и организации землеустроительных работ для управления решениями в землеустройстве и кадастрах;
- изучение методик и технологий при проведении мониторинга земель и недвижимости;
- изучение организации внедрения результатов исследований и новых разработок в землеустройство и кадастры.

Практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (производственная) входит в Блок 2 Практики, производственная практика.

Для освоения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Земельный кадастр», «Землеустройство», «Инженерное обустройство территории».

Краткое содержание программы практики:

Подготовительный этап – инструктаж по технике безопасности, Изучение и основные характеристики разрабатываемых документов, автоматизации кадастровых работ.

Полевой этап: Изучение структуры, функций и организацию отделов. Взаимодействие отделов друг с другом и службами организации. Изучение структуры и функций производственного отдела, принципов разработки методик выполнения кадастровых действий совместно с работниками предприятия. Знакомство с организацией планирования, управления производством, экономикой землеустроительных работ. Изучение организационно-технических основ обеспечения единства выполнения кадастровых действий и контроля отдельных этапов работы, приборы, оборудование, программное обеспечение, которым оснащен отдел.

Камеральный этап: Обработка собранного материала. Подготовка к проверке индивидуального задания. Подготовка отчета по производственной практике к защите.

Аннотация

к программе практике «Технологическая практика»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Целью практики является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков, профессионального опыта в выполнении землеустроительных и кадастровых работ.

Задачами практики являются:

- изучение структуры организации, содержания работы и взаимосвязи всех ее подразделений, занимающихся выполнением землеустроительных и кадастровых работ;
- формирование представлений о современных технологиях проведения технической инвентаризации объектов капитального строительства;
- овладение современными технологиями сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах;
- изучение методик проведения землеустроительных и кадастровых работ;
- формирование практических навыков работы с современными измерительными геодезическими приборами; подбор геодезического обеспечения для решения прикладных задач землеустройства;
- сбор кадастровых и землеустроительных материалов, необходимых для написания отчета и выпускной квалификационной работы.

Практика «Технологическая практика» входит в **Блок 2 Практики, производственная практика.**

Для освоения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Основы кадастра недвижимости», «Основы землеустройства», «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров», «Управление земельными ресурсами», «Организация и планирование кадастровых работ», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», «Инженерное обустройство территории», «Картография», «Географические информационные системы», «Типология объектов недвижимости», «Земельный кадастр и мониторинг земель», «Автоматизация топографо-геодезических работ», «Безопасность жизнедеятельности».

Краткое содержание программы практики:

Инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуального задания. Ознакомление со структурой организации, содержанием работы и взаимосвязи всех ее подразделений, занимающихся выполнением землеустроительных и кадастровых работ. Изучение нормативно-технической и проектно-сметной документации на производство земельно-кадастровых работ. Выполнение индивидуального задания. Сбор и изучение кадастровых и землеустроительных материалов, необходимых для написания отчета и выпускной квалификационной работы. Обработка, систематизация и составление отчета по технологической практике.

Аннотация

к программе практики «Научно-исследовательская работа»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: *зачет с оценкой.*

Целью практики: сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы, получение навыков

самостоятельной научно-исследовательской работы, практическое участие в научно-исследовательской работе коллективов исследователей

Задачами практики:

- овладение студентами научным методом познания и на его основе углубленное и творческое освоение учебного материала;
- обучение методике и средствам самостоятельного решения научных задач;
- привитие студентам навыков работы в научных коллективах, организации и руководства научным трудом, их идейное и профессиональное воспитание;
- развитие у студентов способности творчески применять достижения науки и техники в практической деятельности;
- привлечение способных студентов к решению научных проблем;
- популяризация научных знаний и достижений среди студенчества.

Практика «Научно-исследовательская работа» входит в **Блок 2 Практики, производственная практика**. Для полноценного усвоения программы научно-исследовательской работы большое значение имеют знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные студентами, при изучении дисциплин гуманитарного, социального и экономического; математического и естественнонаучного; профессионального циклов.

Изучение практики «Научно-исследовательская работа» необходимо при прохождении преддипломной практики и при изучении следующих дисциплин: «Земельный кадастр и мониторинг земель», «Прикладная геодезия», «Кадастры природных ресурсов».

Краткое содержание программы практики

1.Подготовительный этап

- Изучение техники безопасности и правил поведения на практике «Научно-исследовательская работа».
- Организация и планирование научно-исследовательской деятельности
- Изучение литературы и непосредственное ознакомление с практикой
- Изучение и освоения приборов, необходимых для проведения практики
- Формирование методики исследований. Изучение методов исследований

2. Полевой этап

- Научно-исследовательская работа студентов: Организация и проведения научного исследования по проблеме.

3. Камеральный этап

- Анализ и обработка научного исследования
- Составление рабочего плана и обработка информации
- Проектирование составление картографической продукции по теме исследования с использованием ГИС-технологий
- Составление отчета по научно- исследовательской работе
- Показатели эффективности научной работы: форумы, конференции, публикации
- Защита результатов исследовательской работы.

Аннотация

к программе практики «Преддипломная практика»
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Целью преддипломной практики является применение полученных специальных знаний по землеустройству и кадастрам путем непосредственного участия студента в производственной и научно-исследовательской деятельности организации. Закрепление теоретических знаний умений и навыков, полученных во время аудиторных занятий. Приобретение профессиональных умений и навыков по сбору необходимого материала для написания выпускной квалификационной работы. Формирование навыка внедрения результатов исследования и новых разработок в землеустроительных и кадастровых работах.

Задачами практики являются:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний по направлению (специальности) и умений применять их для решения конкретных практических задач в области землеустройства;
- развитие навыков самостоятельной работы и совершенствование владения методикой землеустроительного проектирования при решении и обосновании вопросов, разрабатываемых в дипломном проекте;
- подготовка выпускников к самостоятельной работе в условиях современного производства и науки
- формирование умения внедрять в практику результаты исследований и современных разработок.

Преддипломная практика входит в **Блок 2 Практики, производственная практика.**

Для освоения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Картография», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», «Инженерное обустройство территории», «Основы кадастра недвижимости», «Основы землеустройства», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров», «Основы природопользования», «Земельный кадастр и мониторинг земли», «Кадастры природных ресурсов», «Организация и планирование кадастровых работ», «Типология объектов недвижимости». На результатах учебных, производственных практик.

Навыки, полученные на практике, необходимы для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Краткое содержание программы практики:

Подготовительный этап Проработка программы практики (программа выдается студентам за 1-2 недели до организационного собрания) с целью более результативных консультаций перед отъездом на практику; общий инструктаж на кафедре (проводит зав. кафедрой или его заместитель по практикам), включающий цель и задачи практики, порядок прохождения практики, технику безопасности в пути следования к месту практики, указываются формы связи с кафедрой; Собеседование с руководителем практики; Получение и оформление необходимых документов: командировочное удостоверение, программу практики, дневник установленного образца и конкретное задание руководителя. Приказом по предприятию из числа инженерных работников (прямых специалистов) в соответствии с условиями договора на проведение производственной практики студентов между Астраханским государственным архитектурно-строительным университетом и предприятием назначается руководитель от производства, с которым уточняются рабочее место, программа, индивидуальное задание и порядок прохождения практики.

Полевой этап Работа в отделе (лаборатории и т.п.) в должности по профессии. В этот же период все студенты (находящиеся на рабочих местах, стажеры и дублеры) собирают и обрабатывают материал к отчету, ведут дневник и рабочий журнал, пишут разделы отчета, экскурсионным путем знакомятся с цехами и отделами предприятия. Вся деятельность студентов проходит под наблюдением руководителей от производства, к которым студенты обращаются по всем вопросам практики. В период преддипломных практик студент может выполнять различные виды работ: межхозяйственное землеустройство (техническое и юридическое оформление

границ землепользований); перенесение проекта в натуру; вычисление площадей и составление экспликаций земель; участие в разработке проектов внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и схем землеустройства административных районов; участие в разработке рабочих проектов устройства территории пахотных и кормовых земель, противоэрозионных мероприятий, рекультивации нарушенных земель и др.; создание информационных баз о состоянии и использовании сельскохозяйственных земель; топографическая съемка территории для сельскохозяйственных целей; сличение и корректировка планово-картографических материалов;

-привязка и дешифрирование аэрофотоснимков. В зависимости от места прохождения практики студент изучает: технологию производства работ; экономику, организацию и планирование производства, стандартизацию (ГОСТы), и контроль за качеством выполнения работ, мероприятия по повышению эффективности производства и производительности труда землеустроителя; управление землеустроительным и сельскохозяйственным производством; новейшую технику, оборудование, компьютеризацию и автоматизацию технологических процессов, а также информационные системы; передовой опыт работы землеустроителей; организацию изыскательских и проектных работ; опыт использования и охраны земель, развития производства сельскохозяйственных организаций; особенности современных землеустроительных работ.

Камеральный этап Окончательное оформление отчета, сдаче его на проверку руководителю от производства, который на титульном листе проставляет оценку по пятибалльной системе и заверяет свою подпись печатью; оформлению характеристики; сдаче взятых материальных ценностей, литературы, расчетов и увольнению. Защита отчета на кафедре. Защита отчетов (доклад студента, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки молодого специалиста. В двухнедельный срок после начала занятий студенты обязаны сдать отчет руководителям на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем) и защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов. Возможен вариант защиты отчетов на производстве в присутствии руководителя от кафедры. Оценка по практике (или зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Аннотация

к программе государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Формы ГИА: Проводится в форме *защиты выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)*

Общая трудоемкость ГИА составляет 6 зачетных единиц:

-на защиту выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) - 6 зачетных единиц.

Целью государственной итоговой аттестации является: проверка теоретической и практической готовности выпускников, уровня теоретического освоения основного материала связанного со знанием современных технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ, принципов, показателей и методик кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости, умения использовать навык обработки материала с применением информационных и компьютерных технологий.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- организация и осуществление проектно-изыскательских работ по земельному и

городскому кадастрам, предусмотренных земельным законодательством;

- разработка проектов (схем) землеустройства, градостроительных и других проектов использования земель, в том числе развития территории городов и поселений;
- разработка технико-экономических обоснований проектов и схем установления границ земельных участков при образовании и реорганизации землевладений и землепользований в различных отраслях народного хозяйства;
- регистрация прав на земельные участки, недвижимое имущество, проведение операций и сделок с ними;
- ведение государственного земельного и городского кадастров;
- ведение государственного контроля за использованием и охраной земель, окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;
- использование информационных технологий, моделирование современной техники при создании кадастровых карт, проведение массовой оценки земли и прочих объектов недвижимости;
- выполнение проектно-изыскательских, топографо-геодезических и других изысканий для целей землеустройства, земельного и городского кадастров в республиках, областях (краях), районах, городах, посёлках и населённых пунктах, осуществление мониторинга земель.

Программа государственной итоговой аттестации (далее по тексту - «*программа ГИА*») является частью основной образовательной программы (далее по тексту - «*ООП ВО*») в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению «**Землеустройство и кадастры**» профиль «**Земельный кадастр**» в части освоения видов профессиональной деятельности:

1. Научно-исследовательская
2. Производственно-технологическая

формирования общекультурных компетенций (ОК):

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

ОК-2- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

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

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

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

ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

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

ОК-9 - способностью использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК):

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

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

ОПК-3 - способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.

формирования профессиональных компетенций (ПК), соответствующим видам профессиональной деятельности:

1. Научно-исследовательская деятельность.

ПК-5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;

ПК-6 - способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок;

ПК-7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

2. Производственно-технологическая деятельность

ПК-8 - способностью использовать знания современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-имущественных системах (далее - ГИС и ЗИС);

ПК-9 - способностью использовать знания о принципах и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;

ПК-10 - способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;

ПК-11 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;

ПК-12 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Городские инженерные системы»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины: «Городские инженерные системы» формирование у студентов знаний и умений в осуществлении поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, знания современных технологий. проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.

Задачами дисциплины являются:

-изучение особенностей выполнения и кадастрового контроля при проектировании городских инженерных сооружений;

-формирование умений осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате при строительстве городских инженерных систем;

-развитие профессиональных навыков и творческого подхода в решении производственных задач при строительстве инженерных сооружений с использованием знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.

Учебная дисциплина «Городские инженерные системы» входит в Блок ФТД. «Факультативы», вариативная часть.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Инженерно-геодезические изыскания в строительстве».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов. Общее представление о землеустроительных и кадастровых работах при строительстве инженерных систем. Особенности определения качества геодезических работ при строительстве инженерных сооружений.

Раздел 2. Геодезические работы на городских инженерных сетях. Инженерно-геодезические работы при:

- строительстве тепловых и газораспределительных систем;
- строительстве систем водоснабжения и водоотведения;
- строительстве линий электропередачи и сотовой связи;
- строительстве транспортных магистралей.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Основы кадастровой оценки»

по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цель учебной дисциплины «Основы кадастровой оценки» является формирование умения использовать знания современных технологий экономической оценки земли при проведении проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, знаний о принципах, показателях и методиках экономической оценки земель разных природных зон и объектов недвижимости.

Задачами дисциплины являются:

- овладение студентами методами использования знаний экономической оценки землеустроительных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
- предоставление знаний о особенностях земельного фонда территории Российской Федерации и их экономической оценки
- формирование навыка практического применения знаний о принципах, показателях и методиках экономической оценки земель и объектов недвижимости
- освоение методов использования знаний современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости и их экономической оценки

Учебная дисциплина «Основы кадастровой оценки» входит в **Блок ФТД. «Факультативы», вариативная часть.**

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы оценки стоимости земли и природных ресурсов. Государственная кадастровая оценка земель садоводческих, огороднических и дачных объединений Государственная кадастровая оценка земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения

космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения

Раздел 2. Основные диагностические параметры экономической оценки земель по качеству рельефа, пород и микроклимата. Государственная кадастровая оценка земель особо охраняемых территорий и объектов. Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда Государственная кадастровая оценка земель водного фонда Оценка рыночной стоимости объектов недвижимости. Основы теории стоимости денег. Доходный метод оценки Виды доходов и методы их определения.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины
«Экспертиза инвестиционно- строительных проектов и объектов недвижимости»**
по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
направленность (профиль) **«Земельный кадастр»**

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: зачет*

Целью учебной дисциплины **«Экспертиза инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости»** является формирование у студентов знаний о современных средствах и методах внедрения результатов исследования и новых разработок при экспертизе инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости. Формирование умения использовать знание современных технологий сбора, систематизации обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах.

Задачами дисциплины являются:

- *обучение методам внедрения результатов исследования и новых разработок в землеустройстве;*

-*экспертиза качества землеустроительных работ на основе использования* знание современных технологий сбора, систематизации обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах.

-*формирование умения определения качества инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости.*

Учебная дисциплина «Экспертиза инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости» Блок ФТД. **«Факультативы», вариативная часть.** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Кадастр недвижимости», «Типология объектов недвижимости», «Математика», «Информатика».**

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Инженерно-геодезические работы в строительстве. Общее представление о инвестициях в строительные проекты и объекты недвижимости. Особенности проведения экспертизы строительстве объектов недвижимости.

Раздел 2. Экспертиза качества инженерно-геодезических работ. Землеустроительные работы при: проведении строительной экспертизы, строительстве зданий и сооружений 1,2 уровня ответственности, экспертиза транспортных сооружений, строительстве искусственных сооружений на дорогах.