

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

## **Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)**

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования

**Направление подготовки:**  
21.03.02 Землеустройство и кадастры

**Профиль подготовки:**  
Землеустройство

**Форма обучения:**  
Очная, заочная

## *БЛОК 1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.1 Философия**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению глубокими и разносторонними знаниями по истории философии и теоретическим аспектам современной философии; по расширению кругозора будущего бакалавра, обучению студентов самостоятельному и системному мышлению.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока Б1.Б.1 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1.

##### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).  
Форма аттестации - экзамен.

##### **5 Содержание дисциплины**

Для чего нужна философия? Её значение для жизни человека. Философия Древнего мира: основные идеи и представители. Философия Средневековья и философия Возрождения: соотношение философии и религии, философии и искусства. Философия Нового времени XVII - XVIII вв. Классическая немецкая философия. Марксистская концепция социального переустройства общества. Современная западноевропейская философия от Ницше до Ясперса. Русская философия. Бытие, многообразие его форм. Сознание как система: структура и способы деятельности. Познание как особый вид духовной деятельности. Методы и формы научного познания. Философская антропология, аксиология и социальная философия.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.2 Правоведение**

##### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций относительно основных правовых институтов земельного права, основополагающих принципов земельного законодательства, о месте земельного права в системе российского законодательства.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Правоведение» относится к базовой части первого блока (Б1.Б.2) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4.

##### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.  
Форма аттестации - зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Основы понятия права, правовых норм. Понятие гражданского законодательства, структура гражданско-правовых отношений. Обязательственные правоотношения. Отношения права собственности и иных вещных прав. Договорные обязательства.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.3 Иностранный язык**

##### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока (Б1.Б.3) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5.

##### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации: зачет, экзамен.

##### **5. Содержание дисциплины**

Я и моя семья. Дом, жилищные условия. Хобби, досуг и развлечения в семье. Мой рабочий день. Место, где я родился. Еда. Покупки. Я и мое образование. Мой вуз. Образование в России и образование за рубежом. Страна, в которой я живу. Страна изучаемого языка: Великобритания и Соединенные Штаты Америки (географическое положение; столица и достопримечательности; экономическое состояние; обычаи и традиции; сельское хозяйство). Здоровье и здоровый образ жизни. Я и моя будущая профессия.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.4 История**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование, развитие и воспитание личности студента, обладающего историческим сознанием, гражданской ответственностью, правовым самосознанием, духовной культурой, способной к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысленного исторического опыта своей страны и человечества в целом, личности, способной к успешной социализации в обществе.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовым дисциплинам первого блока (Б1.Б.4) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2.

##### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма атте

станции - экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Особенности становления государственности в мире. Россия в контексте развития европейской цивилизации. Попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир: XIX век. Россия и мир в XX в.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.5 Экономика**

##### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у обучающихся компетенций по ориентированию в основах экономической теории, особенностях рыночной экономики, использованию основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экономика» относится к базовым дисциплинам первого блока (Б1.Б.5) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОК-3.

##### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма аттестации - зачет с оценкой.

##### **5. Содержание дисциплины:**

Предмет и методы экономической теории. Функции экономической теории. Основные этапы развития экономической теории. Потребности, ресурсы, блага. Экономический выбор. Экономические отношения и институты. Сущность и модели экономических систем. Общественное разделение труда и экономическая интеграция. Рынок: понятие, виды, функции. Собственность и организация предпринимательской деятельности. Товарно-денежные отношения в обществе. Рынок: спрос и предложение. Ценовая эластичность и денежная выручка. Потребительские предпочтения, предельная полезность и ценообразование. Виды издержек и прибыль. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Конкуренция: сущность, формы и роль в экономике. Монополия: сущность, формы и роль в экономике. Антимонопольное регулирование экономики. Спрос и предложение на рынке труда. Заработная плата. Несовершенство рынка труда и уровень заработной платы. Дифференциация заработной платы. Регулирование рынка труда. Спрос и предложение на рынке земли. Рента. Образование дифференциальной ренты. Цена земли и ипотека. Спрос и предложение на рынке капитала. Процент. Особенности рынка ценных бумаг. Принципы инвестирования и дисконтирование. Национальная экономика как система. Валовой внутренний продукт и способы его измерения. Национальный доход и национальное богатство. Модели макроэкономического равновесия. Потребление, сбережения, инвестиции. Влияние инвестиций на производство и занятость. Экономический цикл: понятие, фазы, виды. Безработица: понятие, виды, причины и последствия. Инфляция: понятие, виды, причины и последствия. Государственное регулирование экономики: причины, цели и методы. Денежное обращение и денежно-кредитная политика. Финансовая система и фис

кальная политика. Уровень жизни населения и социальная политика. Аграрная экономика и агропромышленный комплекс. Аграрные реформы и аграрная политика в России. Продовольственная безопасность: содержание, оценка и обеспечение. Сущность, типы и основные черты переходных экономик. Сущность, типы, модели и факторы экономического роста. Реформирование и модернизация экономики России. Структура международных экономических отношений. Международная торговля. Платежный баланс и валютный курс. Глобальные экономические проблемы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.6 Математика**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию знаний о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений; по использованию современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости; по использованию современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока (Б1.Б.6) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ПК-5.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Математика» составляет 12 зачетных единиц (432 часа). Форма аттестации - экзамен, зачет, экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Элементы дискретной математики и математической логики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного. Неопределенные и определенные интегралы. Несобственные интегралы. Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных. Числовые и функциональные ряды. Кратные интегралы. Криволинейные интегралы. Функции комплексного переменного. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и математическая статистика.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.7 Информатика**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих стать квалифицированным пользователем компьютерной техники, форми

рование у студентов системы компетенций для решения профессиональных и научных задач с помощью прикладного программного обеспечения.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части блока Б1.Б.7 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ПК-8.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Формы аттестации: зачет, экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Информация и ее свойства. Понятие информации, ее измерение. Формы и способы представления информации. Классификация и кодирование информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. История развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Классификация компьютеров. Устройство компьютера. Принципы Фон-Неймана. Архитектура ПК. Состав и назначение основных элементов ПК. Устройства ввода/вывода данных. Периферийные устройства. Запоминающие устройства. Операционные системы. Файловая система. Операционная система Windows(основные понятия). Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word. Технологии обработки табличной информации. Табличный процессор Microsoft Excel. Система управления базой данных. Технология проектирования баз данных в Microsoft Access. Создание объектов базы данных и принципы их использования. Информационная модель объекта. Формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Построение моделей для решения различных задач. Информационная модель объекта. Обзор популярного программного обеспечения. Понятие о компьютерной графике. Обзор графических программных приложений. Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Характеристика компьютерных вирусов. Антивирусные программные средства. Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Этапы подготовки задач к решению на компьютере. Классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Основные понятия языков программирования. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.8 Физика**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач. Цель преподавания физики - создание у студентов современной научной и методологической базы для понимания и усвоения специальных и технических дисциплин, необходимых для работы по специальности.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Физика входит в базовую часть первого блока (Б1.Б.8) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-7, ОПК-1.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет дисциплины «Физика» составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Форма аттестации - экзамен, зачет, экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Введение. Предмет физики, ее место среди естественных и технических наук. Биофизика. Механическое движение как простейшая форма движения материи. Элементы кинематики материальной точки. Системы отсчета. Траектория. Путь и перемещение. Скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Закон инерции и инерциальные системы отсчета. Законы динамики материальной точки. Центр масс механической системы и закон его движения. Закон сохранения импульса. Неупругий удар. Реактивное движение. Силы, действующие в сельхозмашинах во время их работы. Силы упругости, силы статического и гидродинамического трения. Коэффициент трения. Гравитационное поле. Напряженность поля тяготения. Поле силы тяжести вблизи Земли. Механическая работа переменной силы. Кинетическая энергия механической системы и ее связь с работой внешних и внутренних сил. Потенциальная энергия материальной точки во внешнем поле. Потенциальная энергия системы. Закон сохранения и изменения механической энергии системы. Элементы кинематики вращательного движения.

Основные положения МКТ. Термодинамические параметры. Идеальный газ. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение кинетической теории газа. Средняя кинетическая энергия. Число степеней свободы молекул газа. Средняя энергия молекулы. Внутренняя энергия идеального газа. Распределение молекул по скоростям. Явления переноса. Внутренняя энергия системы. Теплота и работа. Первое начало термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатные процессы. Классическая теория теплоемкостей газа. Круговые процессы. Идеальная тепловая машина и ее коэффициент полезного действия. Теорема Карно. Энтропия и ее статистический смысл. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы реальных газов. Эффект Джоуля-Томсона. Сжижение газов. Опыт Эндрюса.

Закон сохранения электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Поток вектора напряженности электрического поля. Теорема Остроградского-Гаусса. Работа сил электрического поля. Циркуляция вектора напряженности. Потенциал. Электроемкость проводника. Конденсаторы. Энергия заряженного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля. Сила тока. Плотность тока. Законы Ома для однородного и неоднородного участка цепи. Падение напряжения. Законы Кирхгофа. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Классическая теория электропроводности металлов. Контактные явления. Контактная разность потенциалов. Термоэлектрические явления. Эффект Пельтье.

Магнитное поле. Магнитное поле, его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа. Поток вектора магнитной индукции. Теорема Остроградского-Гаусса. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства ве

щества. Классификация магнетиков: диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики. Взаимодействие токов. Закон Ампера. Сила Лоренца. Эффект Холла.

Элементы геометрической оптики. Развитие представлений о природе света. Основные законы геометрической оптики. Тонкие линзы. Оптические приборы. Аберрации оптических систем. Основные фотометрические единицы и их величины. Основы волновой и квантовой оптики. Когерентные источники света. Интерференция световых волн. Опыт Юнга. Применение интерференции. Просветление оптики. Дифракция света. Дифракция от щели. Дифракционная решетка. Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. Закон Брюстера. Вращение плоскости поляризации. Оптически активные вещества. Квантовооптические явления. Тепловое излучение и его характеристики. Фотоэлектрический эффект. Применение фотоэлектрического эффекта. Давление света. Г лаз - как оптический прибор.

Атомная физика. Строение атома. Закономерности атомных спектров. Особенности молекулярных спектров. Люминесценция. Тепловое излучение. Основы ядерной физики. Состав и характеристики атомного ядра. Строение атома: электронная оболочка и ядро. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Энергия связи. Дефект массы атомного ядра. Ядерные реакции. Цепная реакция распада. Термоядерная реакция синтеза.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.9 Экология**

### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических знаний по основным принципам, особенностям функционирования природных и природноантропогенных систем; взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с обществом.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока (Б1.Б.9) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Форма контроля - экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Общая экология. Природная среда: качество и управление. Контроль и оценка антропогенного воздействия.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.10 Почвоведение и инженерная геология**

### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи эффектив

ного использования земли и повышения ее плодородия. Освоение дисциплины направлено на формирование системы компетенций проведения государственного земельного кадастра; правильного размещения севооборотов; рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, лесном хозяйстве и для других целей; решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к базовой части первого блока (Б1.Б.10) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-9; ПК-11.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации - экзамен.

## **5. Содержание дисциплины**

Введение. Факторы почвообразования. Образование, состав и свойства почв. Почвообразующие минералы. Горные породы. Почвообразующие породы. Морфологические признаки почвенного профиля. Гранулометрический состав почв. Содержание гумуса. Кислотность почвы. Емкость катионного обмена и степень насыщенности основаниями. Водные свойства почвы. Генезис, классификация и география почв. Почвы таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Черноземы лесостепной и степной зоны. Каштановые почвы зоны сухих степей. Засоленные почвы. Почвы пойм. Бонитировка почв. Диагностика почв по результатам почвенных анализов. Инженерная геология. Инженерно-геологические свойства горных пород.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.11 Типология объектов недвижимости**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - приобретение студентами знаний об основных типах и видах объектов недвижимости, о принципах и подходах к классификации объектов недвижимости, получение навыков систематизации информации об объектах недвижимости, их идентификации, что необходимо для создания и ведения Государственного кадастра недвижимости.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части первого блока (Б1.Б.11) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-9, ПК-11, ПК-12.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Типология объектов недвижимости» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма аттестации - экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины**

Понятие типологии. Объект недвижимости: сущность и основные признаки, жизненный цикл объектов недвижимости. Общие понятия о зданиях и сооружениях

ях. Система классификации объектов недвижимости. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям. Типология гражданских зданий. Конструкции гражданских зданий. Планировочные схемы гражданских зданий. Типология жилых зданий. Номенклатура типов жилых зданий и их характеристика. Капитальность жилых зданий. Общие принципы планировки квартир. Типология общественных зданий и сооружений. Классификация общественных зданий и сооружений и их характеристика. Общие планировочные элементы общественных зданий. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений. Планировочные схемы сельскохозяйственных зданий и сооружений. Типология земельных участков. Типология участков недр. Типология обособленных водных объектов. Типология лесов и многолетних насаждений.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.12 Безопасность жизнедеятельности**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций, направленных на овладение знаниями в области безопасности жизнедеятельности и выраженные в готовности личности применять в профессиональной деятельности приобретенную совокупность для обеспечения безопасности, рассматриваемую в качестве приоритета.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части первого блока (Б1.Б.12) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОК- 9.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Предмет, задачи и объекты изучения дисциплины БЖД. Правовые основы дисциплины БЖД на производстве. Организационные основы БЖД на производстве. Система управления охраной труда. Условия труда. Обеспечение комфортного микроклимата производственных помещений. Производственное освещение. Санитарно - гигиенические требования к генеральным планам, производственным и бытовым помещениям предприятий. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны. Технические средства обеспечения безопасности труда. Обеспечение безопасности при воздействии шума и вибрации. Производственные излучения. Основы обеспечения электробезопасности. Основы обеспечения пожаробезопасности. Требования безопасности при выполнении землеустроительных работ. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на объектах атомной энергетики и при ядерных взрывах. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химически опасных объектах. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.13 Метрология, стандартизация и сертификация**

### **1 Цели дисциплины**

Цель дисциплины - изучение принципов, правовой основы и нормативной базы по метрологии, стандартизации и сертификации в инженерной деятельности. Задачи дисциплины: дать основные понятия, термины и их определения, рассмотреть основополагающие законы и нормативные документы в области метрологии, стандартизации и сертификации в инженерной практике; сформировать готовность применять средств и методы измерения, способность получать и обрабатывать полученную измерительную информацию в научных исследованиях и практической деятельности.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока (Б1.Б.13) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ПК-6, ПК-7.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

### **5 Содержание дисциплины**

Метрология. Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойства, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные со средствами измерения (СИ); закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений»; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами.

Стандартизация. Исторические основы развития стандартизации; её роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Сертификация. Основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.14 Геодезия**

### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно - управленческой и научно - исследовательской деятельности.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.14) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-2, ПК-10.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Геодезия» составляет 8 зачетных единиц (288 часов). Форма аттестации - зачет, экзамен, зачет, экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Земля и ее отображение на плоскости. Теодолитная съемка. Определение площадей земельных участков. Нивелирование. Теория погрешностей измерений. Тахеометрическая съемка. Геодезические сети. Определение координат пунктов геодезическими методами. Определение координат пунктов спутниковыми системами.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.15 Картография**

### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач в области картографической подготовки специалистов, знающих входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству, земельному и городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также умеющих практически создавать и использовать различные тематические карты и планы.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока Б1.Б.15 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-2, ПК-8.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - экзамен.

### **5. Содержание дисциплины**

Введение в картографию. Математическая картография. Картографические проекции и их классификация. Проекция Гаусса-Крюгера. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт. Генерализация картографического изображения. Картографические знаки и способы изображения тематического

содержания. Легенда карты. Основные этапы создания карт. Программа карты. Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру. Составление тематической карты. Компьютерные технологии создания карт.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.16 Фотограмметрия и дистанционное зондирование**

##### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций в области профессиональной деятельности, освоение теоретических и практических основ применения данных дистанционного зондирования для создания планов и карт, используемых при землеустроительных и кадастровых работах, информационного обеспечения мониторинга земель.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока Б1.Б.16 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1; ПК-8; ПК-11.

##### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации - экзамен.

##### **5. Содержание дисциплины**

Физические основы аэро- и космических съёмок. Аэро- и космические съёмочные системы. Производство аэро- и космической съёмки. Геометрические свойства аэрофотоснимка. Цифровая фотограмметрическая обработка аэроснимка. Создание цифровой модели местности. Технология создания ортофотопланов. Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков. Дешифрирование материалов аэро- и космических съёмок для создания планов (карт) использования земель. Дешифрирование материалов аэро- и космических съёмок для целей инвентаризации земель населённых пунктов. Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности. Мониторинг земель дистанционными методами.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.17 Экономико-математические методы и моделирование**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование системы компетенций направленных на решение профессиональных задач по применению экономико-математического моделирования социально-экономических процессов на практике.

##### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование» относится к базовой части первого блока (Б1.Б. 17) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3, ОПК-1, ПК-5, ПК-9.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и формы аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации - экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Основы моделирования. Классификация методов моделирования. Методы решения задач математического моделирования. Практическое применение математического моделирования.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.18 Основы градостроительства и планировка населённых мест**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов правильного теоретического понимания основных положений по объемно-пространственной организации территории населенных мест, овладение студентами концептуальных основ градостроительства и планировки населённых мест; формирование управленческого мировоззрения на основе знания особенностей градостроительной деятельности, воспитание навыков градостроительной культуры.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы градостроительства и планировка населённых мест» относится к базовой части первого блока (Б1.Б.18) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-3, ПК-7, ПК-11.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Основы градостроительства и планировка населённых мест» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации - зачет, экзамен, курсовой проект.

#### **5 Содержание дисциплины**

Градостроительная деятельность. Объекты градостроительного проектирования. Система расселения. Виды и содержание градостроительной документации. Схема территориального планирования муниципального района. Генеральный план городского и сельского поселения, городского округа. Основные градостроительные принципы. Архитектурно-планировочная композиция. Транспортнопланировочная организация населенного пункта. Планировка территории. Организация жилой зоны, жилой застройки. Здания и сооружения культурно-бытового назначения. Общественный центр населенного пункта. Производственная зона сельского населенного пункта. Основы формирования производственной зоны города. Градостроительные требования к размещению промышленности. Техникоэкономическая оценка проектов планировки и застройки. Реконструкция поселений. Благоустройство в проектах планировки поселений. Градостроительное зонирование. Основы экологии урбанизированных территорий.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.19 Правовое обеспечение землеустройства и кадастров**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования отношений, возникших в процессе землеустроительных и кадастровых работ. В результате изучения данной дисциплины студент должен овладеть основами механизма правоприменительной деятельности при проведении указанных работ.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока (Б.1.Б. 19) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4; ПК-1; ПК-3.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» составляет 5 зачетные единицы (180 часов). Форма аттестации - зачет, экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Правовое обеспечение землеустроительных и кадастровых действий. Принципы земельного права как общеправовая основа землеустроительных и кадастровых работ. Право собственности на землю и право пользования земель. Правовое регулирование сделок с землей. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель. Земельный контроль и разрешение земельных споров. Порядок предоставления земель. Особенности правового режима использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения, земель населенных пунктов, земель промышленности, транспорта и иного специального назначения, земель особо охраняемых территорий. Правовой режим земель лесного фонда, водного фонда и запаса.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.20 Физическая культура и спорт**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности, необходимой для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствования общей физической подготовленности.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части первого блока (Б1.Б.20) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-8.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля - зачеты.

#### **5 Содержание дисциплины**

Легкая атлетика. Футбол. Баскетбол. Волейбол. Общая физическая подготовка (ОФП). Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Научно-методические основы физической культуры и спорта и здорового образа жизни.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.21 Психология и педагогика**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций, способствующих повышению общей и психолого-педагогической культуры, формированию целостного представления о психологических процессах, свойствах и состояниях личности, умению анализировать собственный опыт, оценивать свои возможности, самостоятельно находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовым дисциплинам первого блока (Б1.Б.21) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6, ОК-7.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Предмет, задачи, методы психологии. История развития психологии. Чувственные и рациональные формы освоения действительности (познавательные процессы). Особенности и структура личности.

Темперамент, характер, способности. Эмоции, мотивация и воля. Межличностные отношения в быту и организованном коллективе. Предмет и основные этапы развития педагогики. Цели и идеалы образования и воспитания. Средства и методы педагогического воздействия на личность. Дидактика и

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.22 Русский язык и культура речи**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов базовых навыков коммуникативной компетенции в различных речевых ситуациях, как в устной, так и в письменной речи, повышение уровня их кругозора, общей культуры, а также культуры мышления, развитие умения соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовым дисциплинам первого блока (Б1.Б.22) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации - зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Язык и речь. Виды речи. Речь устная и письменная. Типы речи: описание, повествование, рассуждение. Современный русский литературный язык, его свойства. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании языка. Общая характеристика, взаимодействие стилей. Цель, сфера употребления. Отличительные признаки. Жанры: сообщение, доклад, аннотация, рецензия, реферат. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Оратор и его аудитория. Подготовка устного выступления: выбор темы, цели речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Способы убеждения и основные виды аргументации. Словесное оформление публичного выступления. Лексические нормы русского языка. Культура поведения. Роль неречевых средств в общении. Морфологические и синтаксические нормы русского языка. Стилистическое расслоение лексики. Речевой этикет. Устойчивые формулы общения (приветствие, извинение, просьба и т.д.).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.23 Географические информационные системы**

#### **1. Цели дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по применению современных информационных технологий в картографии, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей географических информационных систем (ГИС) и использование их при создании и использовании картографических произведений.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовым дисциплинам первого блока Б1.Б.23 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ПК-8.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Географические информационные системы» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5. Содержание дисциплины**

Теоретические основы ГИС. Организация данных в ГИС. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС MapInfo. Разработка содержания и тематических слоев карты. Управление слоями и создание базы данных. Особенности ГИС-картографирования для целей комплексного кадастра. Картографические сервисы и геопорталы пространственных данных.

*БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА (ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ)*

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.1 Экономика недвижимости**

**1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - ознакомление с основами оценочной деятельности и принципами оценки, освоение понятийного аппарата, обучение методологическим основам, подходам и методам оценки, формирование умения анализировать информацию, используемую для проведения оценки, формирование целостного представления о подходах и методах оценки стоимости недвижимости и овладение практическими навыками оценки стоимости в условиях рыночной экономики.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной обязательных дисциплин (Б1.В.1) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-9, ПК-12.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Экономика недвижимости» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

**5. Содержание дисциплины**

Классификация и виды стоимости объектов недвижимости. Рынок недвижимости и его участники. Принципы оценки объектов недвижимости. Методы определения рыночной стоимости объекта. Затратный метод оценки недвижимости. Оценка недвижимости методом сравнения продаж. Оценка недвижимости по методу капитализации дохода. Правовые аспекты оценки недвижимости. Определение восстановительной стоимости транспорта, машин, оборудования и других видов основных средств. Налогообложение недвижимости и сделок с ней. Развитие земельного рынка в Российской Федерации. Определение цены земель сельскохозяйственного назначения. Государственный земельный кадастр как основа регулирования земельно-имущественных отношений. Система ипотечного кредитования сделок с недвижимостью. Риски на рынке недвижимости.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.2 Право земельное**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций относительно основных правовых институтов земельного права, основополагающих принципов земельного законодательства, о месте земельного права в системе российского законодательства.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Б1.В.ОД.2 первого блока учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ПК-1, ПК-3.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5. Содержание дисциплины**

Понятие и предмет земельного права. Система земельного права, соотношение с другими отраслями права, методы, принципы, источники земельного права. Понятие, структура и виды земельной нормы. Структура земельно-правовых отношений. Понятие, общая характеристика и формы собственности на землю в РФ. Право постоянного (бессрочного) пользования земельным участком, пожизненного наследуемого владения и ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут). Понятие государственного и муниципального управления земельными ресурсами. Функции государственного и муниципального управления земельными ресурсами. Органы государственного и муниципального управления земельными ресурсами. Государственный мониторинг земель. Землеустройство. Государственный кадастровый учет земельных участков. Понятие и основания юридической ответственности за нарушение земельного законодательства. Административная ответственность за нарушение земельного законодательства. Уголовная ответственность за нарушение земельного законодательства. Дисциплинарная ответственность за нарушение земельного законодательства. Гражданско-правовая ответственность за нарушение земельного законодательства.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.3 Информационные технологии в землеустройстве**

##### **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов необходимых теоретических знаний, методических приемов, а также практических навыков использования компьютерных информационных технологий в профессиональной деятельности.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная учебная дисциплина относится к вариантной части цикла Б1.В.3 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-8.

##### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в землеустройстве» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

##### **5 Содержание дисциплины**

Основы информационных технологий. Теоретическое положение формирования информационных систем. Базы и банки данных. Система управления базами данных. Компьютерные сети. Сеть Интернет. Технические и программные средства реализации информационных технологий.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.4 Компьютерная графика**

##### **1. Цели дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для

решения профессиональных задач, современных методов создания и редактирования графических изображений, начиная с самых простых и кончая достаточно сложными графическими документами, которые находят свое применение при ведении работ по землеустройству и земельному кадастру.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин блока Б1 (Б1.В.4) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): ОПК-1; ПК-8.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

## **5. Содержание дисциплины**

Математические основы компьютерной графики. Растровая графика и виртуальные поверхности отображения. Алгоритмы растровой графики. Геометрические преобразования и графический конвейер. Представление пространственных форм. Методы повышения реалистичности. Пользовательский интерфейс. Области применения компьютерной графики. Будущее в развитии машинной графики.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.5 Прикладная математика**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование знаний для базовой математической подготовки бакалавров, позволяющей успешно решать современные прикладные задачи.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.5) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Математика» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Элементарная теория погрешностей. Численные методы анализа математических моделей, описываемых уравнениями с одним неизвестным. Численные методы анализа математических моделей, описываемых системами линейных алгебраических уравнений. Методы одномерной безусловной оптимизации. Методы многомерной безусловной оптимизации. Метод наименьших квадратов. Интерполирование функций. Численное интегрирование. Численные методы решения задачи Коши.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.6 Основы природопользования

#### 1 Цель дисциплины

Цель дисциплины - формирование системы компетенции теоретических знаний об основных принципах, особенностях функционирования природных и природно-антропогенных систем; взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с обществом.

#### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.6) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-1, ПК-11.

#### 4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (108 часа). Форма контроля - зачёт.

#### 5 Содержание дисциплины

Эколого-географические основы природопользования. Рациональное использование природных ресурсов. Улучшение свойств геосистем.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.7 Планирование использования земель

#### 1 Цель дисциплины

Цель дисциплины - обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками планирования использования земель административно-территориального образования; а также методами разработки планово-прогнозной документации на территории муниципальных образований.

#### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной дисциплине вариативной части первого блока (Б1.В.7) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК -1, ПК -11.

#### 4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Планирование использования земель» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - экзамен.

#### 5 Содержание дисциплин

Теоретические основы дисциплины «Планирование использования земель». Особенности землеустройства административно-территориального образования и территориального планирования на современном этапе. Правовые основы схем землеустройства районов и территориального планирования. Содержание и состав документов по землеустройству и территориальному планированию федерального, регионального и муниципального значения. Взаимосвязь документов по земле

устройству и территориальному планированию. Методические вопросы разработки планов по использованию земель муниципальных образований, Землеустроительные проекты и планирование использования земель собственниками, землепользователями, землевладельцами и арендаторами. Развитие и размещение объектов агропромышленного комплекса муниципального района и объектов крупного капитального строительства. Отраслевые вопросы развития и размещения отраслей экономики на территории муниципального района и сопутствующей им инфраструктуры. Мероприятия по охране земельных ресурсов и экологической ситуации.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.8 Землеустроительное проектирование**

### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию земельных ресурсов через схемы и проекты землеустройства.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части первого цикла (Б1.В.8) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК- 9, ПК-10.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Землеустроительное проектирование» составляет 13 зачетных единиц (468 часов). Форма аттестации - экзамены, курсовой проект.

### **5 Содержание дисциплины**

Значение землеустроительного проектирования и его место в системе землеустройства. Предмет землеустроительного проектирования. Методы и принципы землеустроительного проектирования. Понятие и составные части системы землеустройства. Стадии проектирования. Классификация проектов землеустройства. Содержание, задачи и принципы межхозяйственного землеустройства. Составление проекта межхозяйственного землеустройства. Принципы организации землевладений и землепользований сельскохозяйственных предприятий. Способы образования новых землевладений и землепользований с/х назначения. Формирование земельных фондов специального назначения. Определение понятия «недостатки землепользования» и их классификация. Критерии установления недостатков, последовательность и способы устранения. Содержание проекта устранения недостатков землевладений и землепользований. Содержание и задачи образования землепользований несельскохозяйственных предприятий. Стадии образования землепользования несельскохозяйственного назначения. Установление и изменение городской и поселковой черты. Содержание проекта установления или изменения городской черты. Понятие, цель и задачи внутрихозяйственного землеустройства. Содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, обоснование, разработка его составных частей и элементов. Порядок и методы разработки проекта. Содержание и задачи размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Понятие организационно-производственной структуры хозяйства и территориального производственного подразделения. Размещение хозяйственных центров. Размещение производственных

ственных подразделений. Размещение внутрихозяйственных магистральных дорог. Методика составления проекта размещения дорог. Размещение мелиоративных и водохозяйственных объектов и других инженерных сооружений. Понятие, задачи и содержание организации угодий и севооборотов. Устройство территории севооборотов. Устройство территории садов. Устройство территории виноградников. Устройство территории ягодников. Устройство территории плодовых и виноградных питомников. Устройство территории пастбищ и сенокосов. Авторский надзор за осуществлением проекта и землеустроительное обслуживание сельскохозяйственного предприятия. Общеметодические вопросы образования и развития крестьянских хозяйств.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.9 Кадастр недвижимости и мониторинг земель**

### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию земельных ресурсов, ведению кадастра недвижимости и мониторинга земель.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.9) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3; ПК-2; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12.

**4.Общая трудоемкость дисциплины** составляет 8 зачетных единиц (288 часов).  
Форма контроля - экзамены, курсовая работа.

### **5 Содержание дисциплины**

Общие положения и основные понятия государственного кадастра недвижимости. Нормативно-правовая основа ГКН. Информационное обеспечение ГКН. Картографическое и геодезическое обеспечение ГКН. Формирование объектов кадастрового учета. Ведение государственного кадастра объектов недвижимости. Техническая инвентаризация и технический учет объектов капитального строительства. Оценка земель. Количественный и качественный учет земель. Регистрация прав на земельные участки и объекты недвижимости. Эффективность ГКН как механизма управления земельными ресурсами территории. Ведение государственного кадастра недвижимости в зарубежных странах. Составные части ГКН. Мониторинг земельного фонда страны. Мониторинг загрязнения почв. Земельный и экологический государственные контроль. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с использованием средств точного земледелия. Региональная система мониторинга земель. Научное и техническое обеспечение мониторинга.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.10 Прикладная геодезия**

### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для

решения профессиональных задач при выборе способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектноисследовательских работ по землеустройству, кадастру недвижимости, планировке населенных пунктов, инженерному обустройству территории.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части (Б.1.В.10) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-10.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Прикладная геодезия» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации - зачет, экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Геодезическое обоснование на территории для землеустройства. Межевание земель. Планово-картографические материалы, используемые в землеустройстве. Корректировка планово-картографических материалов. Проектирование земельных участков. Перенесение проектов землеустройства в натуру. Геодезические работы при строительстве. Геодезические работы в противоэрозионной системе мероприятий. Геодезические работы в мелиоративном строительстве.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.11 Региональное землеустройство**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование знаний в области организации и методах рационального использования и охраны земель территорий. Приобретение теоретических знаний и практических навыков по противоэрозионной организации территории, ее месту в общей системе землеустройства, содержанию, методам и принципам составления проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части (Б.1.В.11) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-4, ПК-11.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Региональное землеустройство» составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Форма аттестации: зачет, экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Виды эрозии почв и формы ее проявления. Факторы развития эрозии. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования линейных элементов. Ущерб, причиняемый эрозией. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Проектирование системы севооборотов и их обоснование. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий. Особенности противоэрозионной организации территории в

условиях проявления дефляции. Схемы противоэрозионных мероприятий на различные административно-хозяйственные уровни. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий. Методы учета водной эрозии почв. Особенности картографирования эродированных почв. Применение аэрокосмических методов и ГИС-технологий при почвенно-эрозионном картографировании. Значение и содержание землеустройства в условиях загрязнения земель. Особенности землеустройства на с/х территориях, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами. Уровни загрязнения территории тяжелыми металлами. Характеристика объектов землеустройства в районах Крайнего Севера и факторы устойчивого развития северных территорий. Основные этапы землеустройства и виды землеустроительной документации. Ресурсная оценка земель в районах Крайнего Севера.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.12 Экономика землеустройства**

#### **1 Цель дисциплины**

Целью дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по разработке эффективных землеустроительных проектов с учетом изменения экономических отношений, научно - технических достижений и информационных технологий.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части (Б.1.В.12) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3, ПК-9.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Форма аттестации - экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Теоретические основы экономики землеустройства. Методика экономического обоснования землеустроительных решений.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.13 Основы кадастра недвижимости**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию земельных ресурсов, ведению кадастра недвижимости.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы кадастра недвижимости» относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б.1.В.13) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3; ПК-1; ПК-2.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).  
Форма аттестации - зачет.

## **5. Содержание дисциплины**

Земля, здания, сооружения как объекты недвижимости. Земельные ресурсы России. Развитие ГКН в России. Роль и место ГКН в системе управления земельным фондом. Информационные технологии ГКН. Кадастр особо охраняемых природных территорий. Экологическая составляющая кадастра недвижимости.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.14 Основы землеустройства**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию теории и практики землеустройства, методологические основы и общую теорию землеустройства, закономерности развития, объект, содержание, виды, принципы, природные и социально-экологические факторы, анализ землеустройства.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.14) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплин**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-2, ПК-7, ПК-10.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Общее понятие о землеустройстве, земля как объект землеустройства. Задачи и содержание землеустройства в современных условиях. Понятие земельных отношений и земельного строя. Земельный строй, существовавший до земельной реформы. Земельная реформа и ее проведение в России. Основные особенности современного земельного строя России. Состав и использование земельного фонда России. Значение исторического опыта землеустройства для понимания закономерностей развития современного землеустройства. Основные закономерности развития землеустройства. Определение землеустройства. Правовые основы землеустройства. Виды и формы землеустройства. Понятие о принципах землеустройства. Межхозяйственное землеустройство. Внутрихозяйственное землеустройство Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве Экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве Система землеустройства в России Современное состояние научного обеспечения землеустройства и основные направления его дальнейшего развития Землеустройство за рубежом Теоретические основы землеустроительного проектирования.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.15 Материаловедение**

#### **1 Цели дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладение научными основами повышения долговечности изделия за счет рационального выбора материалов.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.15) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОК-7, ПК-6, ПК-12.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Структура материала. Пластическая деформация и механические свойства металлов. Процессы кристаллизации и фазовые превращения в сплавах. Основные типы диаграмм состояния сплавов. Диаграмма железо - цементит. Конструкционные стали. Чугуны. Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Основы литейного производства. Основы сварочного производства. Обработка металлов давлением. Основы обработки резанием. Основы строения и свойства вяжущих веществ. Основные виды и свойства строительных композиционных материалов. Основные виды и свойства изоляционных, лакокрасочных материалов. Строительные конструкционные материалы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.16 Инженерное обустройство территории**

### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина, относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.16) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Инженерное обустройство территории» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации - зачет, экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Цель, методы, основные задачи, принципы инженерного обустройства территории. Понятие о мелиорации и ее виды. Классификация мелиорации. Виды оросительных мелиораций. Элементы оросительной системы. Плотины. Типы и конструкции земляных плотин. Задачи и методы осушительных мелиораций. Виды осушительных мелиораций. Элементы осушительных систем. Влияние осушения на природную среду, защита от неблагоприятных последствий. Цель и основные

задачи вертикальной планировки. Классификация автомобильных дорог. Понятие плана трассы дороги. Элементы автомобильной дороги. Инженерное обеспечение города. Общее понятие о сетях водоснабжения. Общее понятие о сетях канализации. Основные понятия о сетях электроснабжения. Основные понятия о сетях газоснабжения. Основные понятия о сетях теплоснабжения. Виды лесных насаждений. Понятие ландшафтно-рекреационной территории населенных пунктов. Основные мероприятия ландшафтной организации территорий.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.17 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

#### **1 Цель курсов**

Цель курсов - формирование у студентов системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **2 Место курсов в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.17) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения курсов**

Процесс освоения курсов направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-8.

#### **4 Общая трудоемкость курсов и форма аттестации**

Трудоемкость элективных курсов составляет 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся. Форма аттестации - зачеты.

#### **5 Содержание дисциплины**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Особенности режимов питания, распорядка дня, противодействия неблагоприятным факторам среды вредным привычкам при занятиях физической культурой и спортом. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Диагностика и самодиагностика занимающихся физическими упражнениями и спортом. Студенческий спорт. Выбор видов спорта, особенности занятий избранным видом спорта. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями. Учет возрастных, физиологических, гендерных и функциональных особенностей при занятиях физической культурой и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Критерии эффективности здорового образа жизни. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.

*БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА (ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ)*

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.01 Развитие землеустройства**

**1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов необходимых теоретических знаний по истории земельных отношений и землеустройства, регулированию земельных отношений, развитию землеустройства как науки, развитию производства и совершенствованию систем хозяйствования, а также методам регулирования различных форм собственности на землю в стране.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.01.01 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2; ОПК-2; ПК-7.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Развитие землеустройства» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации - зачет.

**5 Содержание дисциплины:**

Понятие земельных отношений и землеустройства. Зарождение земельных отношений и землеустройства в странах древнего мира. Зарождение земельных отношений и землеустройства при первобытном строе. Земельные отношения и землеустройство в феодально-крепостную эпоху. Генеральное и специальное межевание. Земельные отношения и землеустройство в период становления капитализма в России. Земельные отношения и землеустройство в России в начале 20 века. Столыпинская аграрная реформа. Формирование социалистических земельных отношений. Коллективизация сельского хозяйства. Земельные отношения в период НЭПа. Современный период развития земельных отношений в России и в зарубежных странах.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.02 История земельных отношений**

**1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по изучению истории российского землеустройства и землепользования и землеустроительных действий в разные периоды становления российской государственности, по выбору правильного пути решения земельного вопроса в условиях рыночной экономики.

**Задачи дисциплины:**

- сделать исторический обзор развития и становления российского землепользования и землеустройства со времен Древнерусского государства до наших дней;
- показать специфику земельных отношений в различные периоды нашей истории;
- объяснить причины, механизм и последствия изменений в землеустроительной

практике в разные периоды истории России;

- показать особенности создания современной принципиально новой системы землепользования и землеустройства в условиях перехода к рыночной экономике.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока (Б1.В.ДВ.01.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2, ОПК-2, ПК-7.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Форма аттестации - зачет.

## **5. Содержание дисциплины**

Понятие и содержание землеустройства и земельных отношений. Исторические источники. Земельные отношения, кадастр и землеустройство в эпоху феодализма. Землеустройство и земельные отношения в СССР (1922-1991 г.г.). Реформирование земельных отношений в России в к. 20-н.21 в.в. Землеустроительная наука и образование 21века.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.02.01 Менеджмент**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование системы компетенций в области управления для формирования навыков использования полученных знаний при принятии организационно-управленческих решений.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

«Менеджмент» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.02.01 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6, ПК-2, ПК-4.

##### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Менеджмент» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации - зачет.

##### **5 Содержание дисциплины**

Методологические основы управления и менеджмента. Принципы и функции менеджмента. Стратегическое и текущее планирование. Методы и средства управления. Система информационного обеспечения управления. Управленческие решения. Экономика и социология управления персоналом. Экономическая эффективность и качество управленческой деятельности.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.02.02 Теория управления**

##### **1 Цель дисциплины**

Целью дисциплины - формирование системы компетенций в области управления для формирования навыков использования полученных знаний при принятии организационно-управленческих решений.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

«Теория управления» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.02.02 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6, ПК-2, ПК-4.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Теория управления» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации - зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Методологические основы управления и менеджмента. Основные характеристики организаций. Внешняя и внутренняя среда организации. Организационная структура управления. Принципы и функции менеджмента.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.03.01 Мелиорация, рекультивация и охрана земель**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов знаний и навыков работы в области повышения плодородия почв, вовлечения их в сельскохозяйственный оборот, очистки земель от техногенных и природных загрязнений.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» относится к дисциплине по выбору первого блока (Б1.В.ДВ.03.01) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3, ПК-4.

##### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

##### **5 Содержание дисциплины:**

Культуртехнические мелиорации. Мелиорация заболоченных пойм, затопляемых и подтопляемых земель. Противопаводковые мелиорации. Снежные мелиорации. Структурные мелиорации. Химические мелиорации. Мелиорация земель транспорта. Водоотвод на аэродромах и стадионах. Мелиорация овражно-балочных земель. Противооползневые и противоселевые мелиорации.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.03.02 Агроэкологическая оценка земель**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов целостной системы знаний по ландшафтному планированию, агрооценке земель, проектированию адаптивно

ландшафтных систем земледелия, с применением современных агротехнологий. Приобретение знаний и навыков, позволяющих применить методы экологической оценки земель в конкретных условиях для оптимизации экологического состояния агроландшафтов.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору блока (Б1.В.ДВ.03.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3, ПК-4.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма аттестации: зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Функции почвенного покрова. Современное состояние земельных ресурсов. Воспроизводство плодородия почвы. Общая характеристика ресурса. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство. Проблемы рационального использования и охраны. Агроэкологическая оценка почвенных условий. Оценка физического состояния почв. Оценка гумусового состояния. Оценка влагообеспеченности почв. Оценка биологической активности. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв. Оценка загрязненности почв тяжелыми металлами. Воспроизводство почвенного плодородия. Экологическая оценка уровня землепользования, назначение, состав контролируемых параметров. Почвенно-экологический мониторинг, определение, цели, задачи, методы, контролируемые параметры.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.ВД.04.01 Математические модели**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по математическому моделированию различных процессов.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору первого блока (Б1.В.ДВ.04.01) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-8.

#### **4 Общая трудоёмкость дисциплины и формат аттестации**

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч). Формат аттестации — зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

Роль моделирования. Классификация и виды моделей. Экономическое моделирование в АПК: актуальные вопросы, направления применения Общие понятия экономических моделей. Общие сведения. О методах и моделях корреляционно-

регрессионного анализа. Исходные предпосылки регрессионного анализа и свойства оценок. Этапы построения многофакторной корреляционно-регрессионной модели. Оценка тесноты линейной связи: Коэффициент парной корреляции; матрица коэффициентов парной корреляции; Множественный коэффициент корреляции; Частный коэффициент корреляции; Оценка тесноты нелинейной связи. Основные предпосылки метода наименьших квадратов Оценка параметров регрессионного уравнения. Оценка качества уравнения регрессии Прогнозирование с применением уравнения регрессии. Оценка параметров модели множественной регрессии. Оценка качества модели множественной регрессии. Анализ и прогнозирование на основе многофакторных моделей. Обобщенный метод наименьших квадратов. Нелинейная регрессия. Производственные функции. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные) Построение моделей временных рядов Оценка качества моделей авторегрессии. Основные понятия и определения в анализе временных рядов экономических процессов. Этапы построения прогноза по временным рядам: Предварительный анализ данных Построение точечных и интервальных прогнозов. Адаптивные модели прогнозирования Моделирование экономических процессов, подверженных сезонным колебаниям Модели стационарных и нестационарных временных рядов. Двойственные задачи линейного программирования. Целочисленное программирование Усложненные задачи транспортного типа. Доставка груза в кратчайший срок. Модели двойственных задач. Анализ полученных оптимальных решений

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.04.02 Инженерная экология**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических знаний по основным принципам, особенностям функционирования природно-антропогенных систем, взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с производством и обществом. Эти знания могут быть использованы специалистами при решении научных, хозяйственных, производственных и научно-просветительских задач.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору первого блока (Б1.В.ДВ.04.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-11.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма контроля - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Теоретические основы инженерной Экологии. Управление рациональным природопользованием. Инженерная экология и научно-технический прогресс.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.05.01 Топографическое черчение**

**1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению теоретическими знаниями и практическими навыками составления, чтения и создания оригиналов топографических карт, изучение чертежных материалов и инструментов, требований к графическому исполнению оригинала карты, правил и приемов графических работ и инженерных чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Топографическое черчение» относится к вариативной части цикла, дисциплинам по выбору студента (Б 1.В.ДВ.05.01) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ПК-8.

**4 Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

**6 Содержание дисциплины**

Предмет топографического черчения. Геометрические объекты. Методы проецирования. Линия на чертеже. Плоскость. Классификация плоскостей. Позиционные задачи. Аксонометрия. Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Эскизирование деталей. Детализирование чертежа общего вида. Виды изделий и проектных конструкторских документов. Инструменты и принадлежности для топографического черчения, правила работы с ними. Основные приемы и методы топографического черчения. Понятие шрифта. Требования, предъявляемые к картографическим шрифтам. Основные признаки, характеризующие шрифты. Графические элементы шрифта. Классификация шрифтов. Топографические условные знаки. Основные требования при вычерчивании топографических условных знаков, соблюдение линейных размеров, конфигурации, цвета. Оформление графических элементов карт и планов землепользования. Компоновка, вычерчивание, окраска и шрифтовое оформление плана землепользования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.05.02 Начертательная геометрия, инженерная графика**

**1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению теоретическими знаниями и практическими навыками составления, чтения и создания оригиналов топографических карт, изучение чертежных материалов и инструментов, требований к графическому исполнению оригинала карты, правил и приемов графических работ и инженерных чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Начертательная геометрия, инженерная графика» относится к вариативной части цикла, дисциплинам по выбору студента (Б 1.В.ДВ.05.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ПК-8.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

### **5 Содержание дисциплины:**

Предмет начертательной геометрии. Геометрические объекты. Методы проецирования. Линия на чертеже. Плоскость. Классификация плоскостей. Проекция углов. Свойства проекций прямого угла. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости. Видимость прямой относительно пересекаемой плоскости. Преобразование проекций способом вращения. Вращение вокруг проецирующей прямой. Плоскопараллельное перемещение. Преобразование проекций способом замены плоскостей проекций. Замена ряда плоскостей проекций. Позиционные задачи. Многогранники. Видимость ребер. Точка на многограннике. Пересечение многогранника плоскостью, прямой. Поверхности вращения с прямолинейной и криволинейной образующей. Точка на поверхности вращения, определение принадлежности. Аксонометрия. ГОСТы ЕСКД: ГОСТ 2.301-68 Форматы, ГОСТ 2.302-68 Масштабы, ГОСТ 2.303-68 Линии ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные, ГОСТ 2.306-68 Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах, ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений. Оформление чертежей, элементы геометрии деталей, надписи и обозначения. Лекальные кривые, сопряжения, уклон, конусность. Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Эскизирование деталей. Детализирование чертежа общего вида. Виды изделий и проектных конструкторских документов. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.06.01 Методика научных исследований в землеустройстве**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по организации проектной и научной деятельности землеустроительных предприятий, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводах при выборе лучших вариантов землеустроительных решений.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина входит в дисциплины по выбору первого блока (Б1.В.ДВ.06.01) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-7.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Методика научных исследований в землеустройстве» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

Роль и задачи научно-технической политики. Система классификации научно

исследовательских, опытно-конструкторских и экспериментально-практических работ. Планирование и организация научной деятельности. Принципы и этапы научного исследования. Выбор и обоснование темы научного исследования. Анализ современного состояния исследуемой проблемы. Оформление результатов научной работы и передачи информации. Введение и эффективность научных исследований. Правовые основы научной деятельности. Организация и проведение исследований по разработке систем управления плодородия почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства. Содержание ландшафтных исследований при системном анализе вопросов землепользования.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.06.02 Делопроизводство**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций относительно современных принципов работы с деловой информацией, а также формирование навыков организации делопроизводства и документооборота в органах государственной и муниципальной власти.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина входит в дисциплины по выбору первого блока (Б1.В.ДВ.06.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-7.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Значение документационного обеспечения управления. Коммуникативная и управленческая деятельность посредством документов. Унификация управленческих документов. Правила оформления организационно - распорядительных документов. Особенности официально - делового стиля документов. Употребление прописных и строчных букв. Систематизация документов на предприятии. Регистрация документов с помощью «Номенклатуры дел». Документооборот на предприятии. Автоматизация документационных процессов. Особенности хранения документов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.07.01 Плодоовощеводство**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций по биологическим особенностям овощных, плодовых и ягодных культур, с основами их выращивания, машинами и механизмами, применяемыми в плодоводстве и овощеводстве; обработке почвы, применению удобрений, борьбе с сорняками, размножении и уходу за растениями; получению представления об экономике и организации отрасли.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Плодоовощеводство» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.07.01 учебного плана по направлению подготовки 21.03.2 Землеустройство и кадастры.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-4.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Биологические особенности овощных растений. Особенности размножения, сроки и способы посева овощных культур. Защищенный грунт. Биологические особенности и технология выращивания различных видов капусты. Биологические особенности и технология выращивания овощных культур семейства Пасленовых. Биологическая характеристика и особенности выращивания растений семейства Тыквенных. Биологическая и производственная характеристика основных плодовых и ягодных растений. Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных растений. Система содержания почвы, удобрение, орошение в молодом и плодоносящем саду. Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения растений. Биологические особенности и технология возделывания ягодных растений.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.07.02 Агроэкологические основы использования сельскохозяйственной техники**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственной техники и освоение агроэкологических основ ее использования.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплине по выбору первого блока (Б1.В.ДВ.07.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-4.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Агроэкологические основы использования сельскохозяйственной техники» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Основные виды технологий и технологические модули в растениеводстве. Основные виды негативных экологических процессов при производстве продукции растениеводства. Методы борьбы с негативными экологическими процессами (эрозией почв). Агротребования и технические средства для обработки почвы. Агротребования и технические средства для посева. Агротребования и технические

средства для ухода за посевами. Агротребования и технические средства для орошения. Агротребования и технические средства для уборки урожая. Агротребования и технические средства для первичной обработки и хранения урожая.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 Ландшафтоведение**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование системы компетенций о ландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплине по выбору вариативной части первого блока (Б1.В.ДВ.08.01) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-11.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Ландшафты, их морфологическая морфологическая структура. Компоненты ландшафта. Ландшафтная дифференциация и функционирование ландшафта. Природно-антропогенные ландшафты и их устойчивость

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.08.02 Мониторинг и кадастр природных ресурсов**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - является формирование у студентов знаний основ оценки природно-ресурсного потенциала территории, методов контроля состояния природных ресурсов, нормативов качества природной среды и мероприятий, направленных на рациональное использование природных ресурсов.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплине по выбору вариативной части первого блока (Б1.В.ДВ.08.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-11.

кость

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Мониторинг и кадастр природных ресурсов» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства. Эко-

логический мониторинг природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде. Земельные ресурсы и мониторинг земель. Загрязнение атмосферы, мониторинг атмосферного воздуха и атмосферных осадков. Мониторинг водных ресурсов. Лесные ресурсы. Мониторинг биологических ресурсов. Минерально-сырьевые ресурсы, рациональное использование и охрана. Эколого-экономическая оценка природных ресурсов. Правовое регулирование экологического мониторинга.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.09.01 Эколого-хозяйственная оценка территорий**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов целостной системы знаний по организации рационального и эффективного использования земель и оценке современного состояния экосистем.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока (Б1.В.ДВ. 09.01) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-11.

##### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Эколого-хозяйственная оценка территорий» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма аттестации - зачет.

##### **5 Содержание дисциплины**

Исторический опыт адаптации и специализации земледелия. Проблемы сохранения и воссоздания природной экосистемы и антропогенных ландшафтов. Природно-сельскохозяйственное районирование территории. Климатические условия, геоморфологическая характеристика. Почвенный покров, обводненность и лесистость территории. Методы оценки пространственных условий землепользования. Понятие и содержание сельскохозяйственного землепользования. Взаимосвязь организации производства и территории. Недостатки землепользования и методы их устранения. Агропроизводственная группировка почв. Сельскохозяйственная и агроэкологическая типология земель. Классификация земель по пригодности сельскохозяйственного использования. Агроэкологическая группировка земель. Экологические критерии уровня землепользования. Экологическая устойчивость ландшафтов и агроландшафтов. Экологическая емкость агроландшафта. Оценка деградации агроландшафтов и почв. Оценка степени экологической устойчивости ландшафта. Оценка сельскохозяйственных культур по влиянию на почвы и ландшафты. Фитосанитарная оценка земель. Оценка земель, загрязненных тяжелыми металлами. Методология организации территории на агроэкологической основе. Организация территории землепользования на эколого-ландшафтной основе. Оценка природоохранной организации территории.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.09.02 Прогнозирование и организация территории АТО**

**1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач при прогнозировании планировании и организации территории АТО включающих структуру и содержание территориального землеустройства, управление земельными ресурсами и методы землеустройства АТО различных территории, правовые и технические стороны землеустройства. Особенности установления границ и упорядочение системы землевладения и землепользования АТО разных управлений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплине по выбору вариативной части первого блока (Б1.В.ДВ.09.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирования и развитие компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**4.Общая трудоёмкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоёмкость дисциплины «Прогнозирование и организация территории АТО» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

**5. Содержание дисциплины**

Методические основы землеустройства административного района. Содержание составных частей схемы землеустройства АТО. Природно- сельскохозяйственное районирование территории АТО. Картографические документы , схемы землеустройства территории АТО. Проблемы развития территории региона и существующей гарантии градостроительно-территориальных мероприятий схемы землеустройства АТО.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.10.01 Процессуальное земельное право**

**1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач, умением использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Процессуальное земельное право» относится к вариативной части первого блока Б1.В.ДВ.10.01 учебного плана по направлению подготовки 21.03.2 Землеустройство и кадастры.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ПК-1, ПК-2.

**4 Общая трудоёмкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоёмкость дисциплины «Процессуальное земельное право» составляет 3 зачетные единицы (108- часов). Форма аттестации - зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Понятие и общая характеристика земельно-процессуального права, виды зе-

мельного процесса, структура земельного процесса, землеустроительное производство, производство по разрешению земельных споров, введение в гражданское процессуальное право, предмет, метод и система отрасли гражданского процессуального права, наука гражданского процессуального права.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 Участковое землеустройство**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов основ теории и методики разработки и обоснования рабочих проектов по улучшению использования, охране и обустройству земель.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.10.02 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3; ПК-4; ПК-10.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Участковое землеустройство» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины:**

Методы обоснования проектных решений при участковом землеустройстве. Рабочий проект и его свойства. Классификация рабочих проектов. Объекты рабочего проектирования. Принципы и составные части рабочего проектирования. Фазы жизненного цикла проекта и порядок утверждения рабочих проектов. Сметное дело в землеустройстве. Рабочий проект землеустройства малопродуктивных угодий. Рабочие проекты по защите почв от эрозии.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.11.01 Землеустроительное обслуживание сельскохозяйственных предприятий**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов четкого представления о землеустроительных мероприятиях как о системе, комплексе, направленных на решение проблем, связанных с земельными вопросами, касающихся сельскохозяйственных предприятий.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.11.01 учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3; ПК-2; ПК-10.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Землеустроительное обслуживание сельскохозяйственных предприятий» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Сущность и задачи землеустроительного обслуживания сельскохозяйственных предприятий. Землеустроительное обеспечение управления землями сельскохозяйственного назначения. Землеустройство как механизм комплексного решения проблемы рационального использования и охраны земельных ресурсов. Землеустройство на эколого-ландшафтной основе. Планирование и организация землеустроительных работ.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.11.02 Геодезические работы при землеустройстве**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач при проведении геодезических и земельно-кадастровых работ при межевании, инвентаризации и учете земель.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента (Б.1.В.ДВ.11.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-2, ПК-10.

##### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

##### **5 Содержание дисциплины**

Геодезическое обоснование на территории для землеустройства. Межевание земель. Автоматизация геодезических работ при землеустройстве. Формирование межевого плана.

## **ФАКУЛЬТАТИВЫ**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.01 Мониторинг сельскохозяйственных угодий**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию земельных ресурсов и мониторингу сельскохозяйственных угодий.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к факультативным (ФТД.01) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ОПК-6.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Понятие комплексного мониторинга, его цели и задачи. Уровни мониторинга. Виды обследования. Оценка состояния почв России. Работа агрохимической службы России. Структура полевых и камеральных работ. Интерпретация данных, полученных в результате почвенно-агрохимического обследования почв. Цели и задачи радиологического обследования почв. Понятие экологического и токсикологического обследования. Содержание МУ по проведению комплексного агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий. Понятие аккредитованной лаборатории.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.В.01 Государственная оценка и регистрация земель**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи оценки регистрации земель. Освоение дисциплины направлено на формирование системы компетенций проведения государственного земельного кадастра; рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, лесном хозяйстве и для других целей; решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к циклу факультативных дисциплин (ФТД.В.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3; ПК-9, ПК-12.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации - зачет.

#### **5 Содержание дисциплины:**

Земельный кадастр как система оценки земель. Качественная оценка земель. Нормативно-правовое обеспечение оценки земель.