

**СБОРНИК АННОТАЦИЙ**  
**УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК ДЛЯ ОПОП**  
**ПО НАПРАВЛЕНИЮ 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ,**  
**ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА»**

**Год начала подготовки 2020**

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: сформировать знание о научной, философской и религиозной картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека, о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе, структуре, формах и методах научного познания, их эволюции.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Философия» включена в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)» структуры программы бакалавриата (Б1.Б.01)

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Философия» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» должна учитывать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- предметную область, систему, содержание и взаимосвязь основных принципов, законов, понятий и категорий гуманитарных и социальных наук, их роль в формировании ценностных ориентаций в социальной и профессиональной деятельности;
- принципы, закономерности, тенденции развития бытия природы, общества, человека, познавательной деятельности;
- основные типы мировоззрений, характерные тенденции развития данной науки на каждом этапе, знать философские концепции бытия; знать специфику философского подхода к изучению природы, динамические и статические закономерности в развитии общества,
- философские подходы к изучению личности;
- основные уровни научного познания, методы эмпирического и теоретического познания; философские концепции перспектив и сценарии дальнейшего развития общества.

**уметь:**

- использовать принципы, законы и методы гуманитарных и социальных наук для решения социальных и профессиональных задач.

**владеть:**

- основами анализа социально и профессионально значимых проблем, процессов и явлений с использованием знаний гуманитарных и социальных наук.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВО» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины: получение студентами знаний в области права, выработке позитивного отношения к нему, рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина включена в базовую часть дисциплин (модулей) Б1.Б.02 по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Право» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные нормативно правовые документы.

**уметь:**

- ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;
- использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности.

**владеть:**

- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Иностранный язык» является овладение студентами практическими умениями и навыками общения на иностранном языке, обеспечивающими эффективную профессиональную деятельность в условиях межкультурной коммуникации.

В связи с этим курс иностранного языка носит коммуникативно-ориентированный и профессионально направленный характер. Его задачи определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов соответствующего профиля. Наряду с практическими задачами – научить соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения – курс иностранного языка в неязыковом вузе ставит образовательные, мировоззренческие и воспитательные цели. Достижение образовательных целей предусматривает расширение кругозора студентов, повышение уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи, умение работать с иноязычными источниками информации и готовность изучать международный опыт в области землеустройства и кадастров. Реализация воспитательного потенциала иностранного языка проявляется в готовности содействовать налаживанию межкультурных и научных связей, представлять свою страну на межкультурных конференциях, относиться с уважением к духовным ценностям других стран и народов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина включена в базовую часть дисциплин (модулей) Б1.Б.03 по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Иностранный язык» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.);
- понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы, основные особенности научного стиля;
- понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах;
- основные способы словообразования;
- культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.

**уметь:**

- понимать диалогическую и монологическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации;
- читать несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности;
- использовать наиболее употребительные и относительно простые лексико-грамматические средства в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения в диалогической и монологической речи;
- написать аннотацию, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биографию.

**владеть:**

- лексическим минимумом в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;

- спецификой артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи;
- грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
- основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «История» является овладение учащимися знаниями об основных этапах и содержании истории человечества с древнейших времен и до наших дней, умение показать на примерах из различных эпох органическую взаимосвязь российской и мировой истории; ознакомление учащихся с базовыми ценностями мировой культуры.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «История» включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «История» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности истории развития общества для формирования гражданской позиции;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной экономической истории;
- базовые ценности мировой культуры и опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии.

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

**владеть:**

- навыками оценки своих поступков и поступков окружающих с точки зрения норм этики и морали;
- навыками толерантного поведения;

- навыками поведения в служебном коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами служебного и общего этикета;
- навыками конструктивного общения в процессе профессиональной деятельности, выстраивания социальных и профессиональных взаимодействий с учетом этнокультурных и конфессиональных различий.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Экономика» имеет своей целью сформировать у студентов экономическое сознание, дать представление (необходимый объем знаний) об экономических отношениях в обществе, искусстве хозяйствования, сущности и появлении экономических законов. Знание основ экономической теории дает возможность грамотно оценивать сложившуюся экономическую ситуацию, понять сущность производства товаров, инвестиционной политики, безработицы, инфляции и рыночных отношений и, исходя из этого, принимать решение.

Задачи при изучении данной дисциплины являются:

- 1) научить студентов работать с экономической литературой,
- 2) оценивать экономическую ситуацию в стране и на уровне предприятия, устанавливая при этом, какой конкретно действует экономический закон,
- 3) выявить факторы и степень их влияния на спрос и предложение продукции.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экономика» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Экономика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-3 – способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные теории и методы макро- и микроэкономики

**уметь:**

- анализировать и оценивать социальную информацию;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

**владеть:**

- навыками критического восприятия информации;
- навыками самоорганизации и самообразования.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины в ходе учебного процесса является усвоение студентами знаний по математике и освоение тех компетенций, которые необходимо приобрести студенту в ходе его профессиональной подготовки.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Математика» включена в обязательный перечень ФГОС ВО (блок 1. Базовая часть дисциплин учебного плана – Б1.Б.06.) по направлению подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль: «Землеустройство и кадастры», изучается на первом курсе в первом и во втором семестрах.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине Б1.Б.06 «Математика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль: «Землеустройство и кадастры», должна формировать следующие компетенции: общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-6 – способность проведения и анализа результатов исследований и новых разработок

В результате изучения дисциплины «Математика», обучающийся должен:

### **Знать:**

- основные понятия и инструменты алгебры и геометрии и методов математического анализа теории вероятностей и математической статистики, и численных методов, позволяющих теорию и методику определения площадей земельных участков, создания топографических карт и кадастровых расчетов к ним поставить на высокую научную основу.

### **Уметь:**

- систематизировать учебный материал при работе с литературой;
- уметь своевременно выполнять задания и осуществлять подготовку к письменному опросу и контрольным работам;
- решать типовые математические задачи применительно к вопросам с/х производства;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные и делать выводы;
- использовать методики расчета погрешности результатов измерений, конкретное построение доверительных интервалов для измеряемой величины, исследование линейной корреляции переменных величин, уметь использовать методы предельного перехода;

### **Владеть:**

- культурой мышления, обладает способностью к восприятию, обобщению и анализу информации;
- основными приёмами обработки экспериментальных данных
- методами математического анализа; математическими, количественными методами решения типовых профессиональных задач (находить экстремум функции одной и двух переменных, находить и строить асимптоты к графику функции; методом хорд и касательных и другими численными методами)
- методами проверки гипотез, статистическими методами обработки экспериментальных данных.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Информатика» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для работы на персональном компьютере на уровне пользователя ЭВМ для последующего применения в учебной и профессиональной деятельности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Информатика» включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство» и кадастры профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Информатика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство» и кадастры профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-6 – способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия и сущность информации, информационных технологий;
- способы и средства представления данных;
- современное состояние и направления развития средств переработки данных;
- методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях;
- назначение и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения персонального компьютера (ПК);
- состав, функциональные возможности и технику применения пакетов прикладных программ (ППП) в профессиональной сфере.

**уметь:**

- применять на практике теоретико-методологические положения информатики;
- осуществлять постановку функциональных и вычислительных задач по профилю профессиональной деятельности;
- систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий;
- эффективно управлять ресурсами ПК;
- эффективно использовать системное и прикладное программное обеспечение;
- эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией.

**владеть:**

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации;



- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- навыками работы с персональным компьютером как средством переработки информации;
- навыками применения средств защиты информации;
- навыками работы в среде информационных сетей.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины «Физика» при подготовке бакалавров по направлению «Землеустройство и кадастры» состоит в формировании представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики, навыков применения этих законов в профессиональной деятельности, а также в выработке способности проведения исследований и анализа их результатов.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Физика» относится к базовой части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство» и проводится в 1-м семестре.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Физика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

профессиональные:

- ПК-5 – способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные физические явления и фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;
- физические принципы работы современной научной аппаратуры.

**уметь:**

- использовать математические методы в решении профессиональных задач;
- обосновывать технические решения.

**владеть:**

- методами проведения и анализа результатов исследований.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Экология» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области устойчивого развития природных, агро- и городских экосистем, применение экологических ограничений в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

Задачами данного курса является изучение:

- экологических факторов и общих закономерностей их действия на организмы;
- структуры и динамики популяций, взаимоотношений и разнообразия в сообществах;
- структуры, продуктивности, потока энергии, динамики экосистем природных, сельскохозяйственных, городских;
- характеристик качественного состояния почв и земель сельскохозяйственных предприятий, агро- и городских экосистем и количественных параметров их функционирования в условиях техногенеза;
- обоснование теоретических основ экологической устойчивости землевладений и землепользований, комплексной природоохранной организации территории;
- возможностей оценки устойчивости и оптимизации агроэкосистем, городских экосистем;
- законодательных основ охраны окружающей среды.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экология» является дисциплиной базовой части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство». Изучается в 1,2 семестрах.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

общепрофессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- понятия и структуру экологии, биогеохимические циклы основных биогенных элементов;
- нарушения биогеохимических циклов, происходящие под влиянием антропогенной деятельности и их влияние на качество вод, земель и пищевой продукции;
- особенности техногенного воздействия на агро- и городские экосистемы, и их последствия, а также воздействия лесных, городских и агроэкосистем на компоненты биосферы;
- влияние различных факторов на земельные ресурсы, мероприятия по охране земель;

- источники загрязнения земель, последствия загрязнения, сущность экологической оценки почв;
- принципы рациональной организации территории землепользования.

**уметь:**

- рассчитывать загрязненность воздуха, воды, почвы при поступлении в среду определенного количества одного или нескольких загрязнителей;
- прогнозировать динамику численности популяций в зависимости от антропогенных воздействий на популяции;
- рассчитывать накопление токсикантов в организмах разных трофических уровней, количество нитратов в продукции.

**владеть:**

- навыками оценки экологической стабильности территории, качество почв.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области почвоведения и инженерной геологии для распознавания основных типов и разновидностей почв; характеристики рельефа местности; обоснованию направлений использования основных типов почв в земледелии и путей повышения их плодородия; оценки пригодности земельных ресурсов с целью рационального их использования, разработке мероприятий, направленных на сохранение и повышение уровня плодородия; для понимания особой роли почв как основной базы, на которой землеустроители проводят основные мероприятия по организации территории. В целях использования почв для нужд сельского хозяйства, землеустроитель должен точно знать особенности почвенного покрова, его пестроту и контрастность, свойства почв. Представление об основных типах почв, их строении, составе, свойствах, особенности, которые лимитируют их использование, комбинации почв, которые характерны для каждой почвенной зоны – все эти вопросы решаются в дисциплине «Почвоведение и инженерная геология». Поэтому разработка и применение на практике систем организации пользования земельными, в т.ч. почвенными, ресурсами невозможна без знания особенностей почвенного покрова.

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов системы теоретических знаний в области геологических процессов, строения и состава земной коры, морфологии почвообразующих пород и почв, химических, физико-химических и биологических свойств почв и процессов, происходящих в них, систематики и географии почв;
- актуализация способности студентов использовать теоретические знания при определении характера и свойств почвообразующих пород (грунтов), типа, подтипа, рода, вида, разновидности и разряда почвы в конкретных природно-географических условиях;
- формирование у студентов понимания значимости знаний и умений по дисциплине при работе, связанной с решением вопросов рационального использования земель в конкретных природно-климатических условиях;
- стимулирование студентов к самостоятельной деятельности по освоению дисциплины и формированию необходимых компетенций.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 31.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Почвоведение и инженерная геология» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 31.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общефессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-5 – способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-6 - способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные типы почв и их морфологию;
- характеристики объектов изучения (минералов, горных пород, почв) и их классификацию;
- мероприятия по повышению плодородия почв и их рациональному использованию с учетом свойств почв и их географического местоположения.

**уметь:**

- воспринимать терминологию, использовать её при обобщении теоретического материала; рассчитывать дозы мелиорантов, запасов питательных веществ, гумуса, влаги в почве;
- выбирать необходимые приборы и оборудование для проведения исследований почвенных образцов;
- использовать свойства почв с точки зрения экологии, природопользования, определения бонитета и кадастровой оценки.

**владеть:**

- навыками оценки уровня плодородия основных типов почв и уметь обосновывать направления их использования в земледелии и приемах воспроизводства их плодородия, формулирует выводы;
- навыками интерпретацией полученных результатов и уметь формулировать и выдвигать гипотезы о причинах снижения уровня плодородия и выбирать способы улучшения этих показателей;
- методами определения разновидностей почв в полевых и лабораторных условиях, умеет распознавать типы почв по результатам лабораторных анализов и морфологическим признакам;
- методами определения структурного состояния, плотности почв, влажности почв и видов влагоемкости и оценки полученных значений;
- методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных задач;
- оценки современного состояния почвенного покрова определенной территории.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Материаловедение» является освоение студентами теоретических и практических знаний о строении и свойствах конструкционных материалов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Материаловедение» включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Материаловедение» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

профессиональные:

- ПК-6 – способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
- ПК-12 – способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- закономерности формирования структуры и свойств каждой группы материалов;
- закономерности управления структурой и свойствами материалов путем изменения химического состава и применения различных способов и технологических приемов их обработки;
- способы достижения наиболее высоких значений необходимых свойств;
- характеристики и критерии конструкционной прочности материалов;
- основные технологические свойства конструкционных материалов;
- методы и способы получения конструкционных материалов;
- основные виды технологического оборудования и оснастки, применяемых при каждом методе производства и обработки заготовок;
- технологические возможности и области рационального применения технологических методов, способов и видов обработки и видов производства;
- критерии оценки технологичности конструкции деталей с учетом выбранных технологических методов, способов и видов обработки и видов производства.

**уметь:**

- провести грамотный анализ требуемых свойств материалов, обеспечивающих работоспособность деталей, инструмента, конструкций в конкретных условиях эксплуатации;
- обоснованно выбирать материал, технологию изготовления детали, инструмента; технологию обработки, обеспечивающую требуемые свойства;
- производить выбор рациональных методов, способа и вида обработки по чертежу детали и спроектировать для неё заготовку;
- предложить и обосновать изменения в конструкции деталей с целью повышения уровня их технологичности.

**владеть:**

- методикой исследования макроструктуры, микроструктуры; проведения макроанализа, микроанализа;
- методикой проведения термической обработки; грамотного изложения и анализа результатов эксперимента;
- навыками выбора материала для детали, инструмента и режима термообработки.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТИПОЛОГИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью курса «Типология объектов недвижимости» является овладение студентами теоретическими положениями, понятиями, основными методами, передовыми технологиями и практическими навыками выполнения кадастровых работ; изучение общих характеристик, функционального назначения зданий и сооружений, их расположение в застройке населенных пунктов и градостроительное значение; приобретение студентами знаний по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, учету, мониторингу, технической и экономической оценке объектов недвижимости, в частности зданий и сооружений гражданского назначения; изучение оценки качества гражданских зданий, а именно структуре качества и критериям ее оценки.

Основными задачами курса являются:

- изучение общих характеристик, функционального назначения зданий и сооружений, их расположение в застройке населенных пунктов и градостроительное значение;
- приобретение студентами знаний по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, учету, мониторингу, технической и экономической оценке объектов недвижимости, в частности зданий и сооружений гражданского назначения;
- изучение оценки качества гражданских зданий, а именно структуре качества и критериям ее оценки.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Типология объектов недвижимости» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Типология объектов недвижимости» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

профессиональные:

- ПК-2 – способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ;
- ПК-11 – способность использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;
- ПК-12 – способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- нормативные документы, регулирующие управление земельными ресурсами при проведении кадастровых и землеустроительных работ;
- типологию объектов недвижимости и применять ее результаты при управлении земельными ресурсами; градостроительное и земельное законодательство; методику оценки качества зданий и сооружений;
- информационно-кадастровое и правовое обеспечение операций с недвижимым имуществом и сделок с ним; технические требования к зданиям и сооружениям.

**уметь:**

- определять основные потребительские свойства объектов недвижимости;
- использовать различные критерии классификации объектов недвижимости;
- прогнозировать использование объектов недвижимости;
- выполнять кадастровые работы по государственному учёту зданий и сооружений;
- анализировать и применять техническую и кадастровую информацию для различных государственных и иных целей;
- проводить оценку качества и структуры различных зданий и сооружений.

**владеть:**

- основами типологии и классифицировать объекты недвижимости по различным критериям;
- основами законодательства Российской Федерации в области недвижимости;
- терминологией, принятой в сфере типологии объектов недвижимости;
- способностью ориентироваться в специальной литературе.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области оценки опасностей в процессе жизнедеятельности человека и способов защиты от них в любых средах (производственной, бытовой, природной) и условиях (нормальной, экстремальной) среды обитания.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОК-9 – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости землепользования.

**уметь:**

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС;
- при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС.

**владеть:**

- самостоятельной работой с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях
- организацией инструктирования работников по безопасным приемам труда;
- методами использования средств индивидуальной и комплексной защиты от воздействия опасных и вредных факторов производства;
- методами использования приборов для контроля уровней вредных производственных факторов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» ДЛЯ  
НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции в землеустроительном производстве и кадастровых работах.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство» должна частично формировать следующие компетенции:

**общекультурные:**

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;



общефессиональные:

- ОПК-3 – способность использовать знание современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

профессиональные:

- ПК-3 – способность использовать знания нормативной базы в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основы обеспечения единства измерений и контроля качества продукции, метрологического и нормативного обеспечения разработок, стандартизации и сертификации;
- принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.

**уметь:**

- использовать нормативные документы, регламентирующие технологические процессы;
- применять на практике полученные теоретические знания;
- осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов.

**владеть:**

- основными терминами и определениями, навыками проведения метрологических действий, работы с литературой и другими источниками информации, работы со специализированной документацией в землеустройстве и кадастровых работах.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Геодезия» является формировать у студентов современное представление о «Геодезии», как науке об измерениях на земной поверхности, проводимых с целью изучения формы и размеров Земли, изображениях всей Земли или отдельных ее частей на картах, планах, профилях, а также методах их использования.

Основными задачами курса являются:

- изучение методов ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ;
- изучение систем координат;
- приобретение студентами знаний по классификации и основам построения опорных геодезических сетей;
- изучение сведений из теории погрешностей геодезических измерений;
- изучение способов определения площадей;
- приобретение студентами знаний по перенесению проектов в натуру;
- изучение методов обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости, мониторинга земель.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Геодезия» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Геодезия» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-6 – способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

профессиональные:

- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам
- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ;
- системы координат;
- классификацию и основы построения опорных геодезических сетей;
- сведения из теории погрешностей геодезических измерений;
- способы определения площадей;
- перенесение проектов в натуру;
- приемы и методы обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости, мониторинга земель.

**уметь:**

- выполнять работы по созданию опорных межевых сетей;
- производить топографические съемки, геодезические и другие виды изысканий.
- применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации;
- обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений;
- сопоставлять практические и расчетные результаты;
- использовать способы определения площадей участков и перенесения проектов в натуру.

**владеть:**

- методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРТОГРАФИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цели и задачи дисциплины. Целью курса «Картография» является обучение студентов теоретическим и практическим основам современной картографии, методам и приемам анализа планов и карт, создания планов и карт и основным приемам их создания.

Основными задачами курса являются:

- научить грамотно отображать явления природы и общества, их свойства, взаимосвязи и изменения во времени и пространстве посредством географических карт;
- ознакомить студентов с разнообразием карт, особенностями и технологиями их подготовки; с проектированием, составлением и использованием карт земельных ресурсов;
- освоить способы использования карт при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Картография» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Картография» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия и определения из теории картографии;
- теорию картографических проекций; способы изображения тематического содержания на картах;
- правила компоновки карт и теорию генерализации; технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности;
- способы подготовки карты к изданию и способы малотиражного их издания.

**уметь:**

- правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты;
- рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты;
- подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты;
- разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию.

**Владеть:**

- методами практического использования технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам;
- методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ» ДЛЯ  
НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» является: ознакомить обучающихся с теоретическими и практическими основами применения данных дистанционного зондирования и фотограмметрии для создания планов и карт, используемых при землеустроительных и кадастровых работах, информационного обеспечения мониторинга земель.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

Общекультурные:

- ОК-4 – способность осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Профессиональные:

- ПК-8 – способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС);
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;
- ПК-11 – способность использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений, получаемых различными съёмочными системами;
- изучение технологий дешифрирования снимков для целей создания кадастровых планов;
- технологии цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт для целей городского кадастра;

- перспективные направления получения и обработки аэро- и космической видеoinформации при выполнении специализированных изысканий, проектных работ, наблюдений за состоянием земель и природной среды;

**уметь:**

- выполнять специальные виды дешифрирования;
- выполнять комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации;
- применять методы построения цифровых моделей местности с использованием компьютерной техники при выполнении кадастровых работ;

**владеть:**

- терминологией, принятой в дистанционном зондировании;
- способностью ориентироваться в специальной литературе;
- способностью использовать материалы дистанционного зондирования при прогнозировании, планировании и организации территории в схемах землеустройства и территориального планирования;
- навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов;
- навыками использования различных материалов аэро- и космических съёмок при землеустроительных проектных и кадастровых работах; теоретическими и практическими решениями оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ.
- навыками использования различных материалов аэро- и космических съёмок при мониторинге земель и недвижимости.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» является формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков использования современных прикладных математических методов, методик построения общих математических моделей с целью обоснования планов оптимального использования земель.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование» включена в базовую часть дисциплин (Б1.Б.18) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры»

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Экономико-математические методы и моделирование» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

профессиональные:

- ПК-9 – способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов

недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач для обоснования проектных решений в землеустройстве;

**уметь:**

- моделировать процесс организации территории административных образований и земельных участков, землепользований, рассчитывать параметры моделей и оптимизировать их с использованием программного обеспечения;

**владеть:**

- методикой решения экономико-математических задач.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Инженерное обустройство территории» имеет практико-ориентированную направленность. Объектами профессиональной деятельности бакалавров при изучении данной дисциплины являются жилые, промышленные и сельскохозяйственные территории. В результате освоения дисциплины студент должен уметь использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, а также способностью использовать знание современных технологий автоматизации проектных и других работ, уметь практически решать задачи по инженерной подготовке территорий, включающей мероприятия по вертикальной планировке, понижению уровня грунтовых вод, борьбе с оползнями, оползнями и др. Иметь представление о системах подземных и надземных сетей и комплексом разнообразных технологических сооружений на них.

Для достижения поставленной цели в данном курсе предусматривается решение следующих задач:

- мелиорация земель, включающая оросительные и осушительные системы, водоисточники для орошения и водоснабжения, оценка качества природной воды;
- озеленение территорий;
- инженерное оборудование территорий, включающее классификацию дорог, построение продольных и поперечных профилей, конструктивные элементы дорожной одежды;
- инженерное обустройство застроенных территорий, связанное с проектированием и строительством основных инженерных коммуникаций, дорог, улиц, проездов; основные схемы энергоснабжения, водоснабжения, канализации и очистки сточных вод; вертикальная планировка.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Инженерное обустройство территории» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Инженерное обустройство территории» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общефессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- сущность мелиорации сельскохозяйственных земель, рекультивации нарушенных земель;
- агролесомелиоративные мероприятия по борьбе с водной и ветровой эрозией почв;
- основные принципы проектирования и строительства дорог и внешних инженерных сетей и их параметры;
- принципы озеленения и благоустройства населенных пунктов и основные нормы проектирования озелененных территорий;
- системы водоотведения на застроенных территориях;
- основные принципы проектирования вертикальной планировки территорий;
- инженерные основы охраны окружающей среды.

**уметь:**

- разрабатывать простейшую осушительную систему с применением закрытого дренажа или каналов;
- анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории на предмет соответствия нормативным требованиям.

**владеть:**

- проектирования основных рекреационных территорий населенных пунктов;
- по расчету основных параметров инженерных сетей населенных пунктов;
- по проектированию водоотведения на застроенных территориях.
- принимать участие в процессе реализации проектных решений, связанных с освоением и благоустройством населенных мест.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Основы кадастра недвижимости» является овладение понятиями, теоретическими положениями, основными методами и технологиями по использованию данных Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН).

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы кадастра недвижимости» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Основы кадастра недвижимости» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК-3 – способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- общие основы земельного законодательства, современные технологии создания и ведения ЕГРН;
- способы организации кадастровой деятельности;
- технологию кадастрового учета объектов капитального строительства;
- информационно-кадастровое и правовое обеспечение операций с недвижимым имуществом и сделок с ним.

**уметь:**

- анализировать и применять кадастровую информацию для различных государственных и иных целей;
- осуществлять подготовку сведений для государственного кадастрового учета.

**владеть:**

- владеть навыками работы с кадастровой и градостроительной документацией;
- владеть навыками проведения работ по межеванию земель.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

#### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Основы землеустройства» является обеспечение научно-методической и практической подготовки студентов для дальнейшей их работы в различных сферах хозяйственной деятельности государства, связанной с регулированием земельных отношений, организацией использования и охраной земель через схемы и проекты землеустройства.

Основными задачами курса являются:

- Изучение земельного законодательства по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;
- приобретение студентами знаний о новейших научно-технических достижениях передового отечественного и зарубежного опыта



землеустроительного проектирования с использованием средств автоматизации.

- Изучение закономерностей развития, содержания и видов землеустройства;
- приобретение студентами знаний о земельном фонде, природных, экономических и социальных условий, влияющих и учитываемых при землеустройстве;
- изучение исторического опыта землеустройства и его использования в современных условиях.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы землеустройства» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Основы землеустройства» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;
- новейшие научно-технические достижения передового и отечественного и зарубежного опыта землеустроительного проектирования с использованием средств автоматизации.
- закономерности развития, содержание и виды землеустройства;
- земельный фонд, природные, экономические и социальные условия, влияющие и учитываемые при землеустройстве;
- исторический опыт землеустройства и его использование, земельную политику и землеустройство в современных условиях.

**уметь:**

- подготавливать исходные данные для проектирования, с учетом решения правовых, технических, экономических и организационных вопросов;

**владеть:**

- навыками экологического обоснования разрабатываемых проектных предложений.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ПЛАНИРОВКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ»  
ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью курса «Основы градостроительства и планировка населенных мест» является овладение студентами концептуальных основ градостроительства и планировки населенных мест; формирование управленческого мировоззрения на основе знания особенностей территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территорий поселений; воспитание навыков градостроительной культуры.

Основными задачами курса являются:

- формирование представлений о теоретических и практических основах градостроительного планирования развития территорий городских и сельских поселений, межселенных территорий;
- изучение закономерностей формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды; специфики градостроительной терминологии;
- обучение процессу градостроительного анализа поселения с учетом социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения и последовательности разработки генерального плана населенного пункта
- обучение процессу разработки проекта планировки территории.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы градостроительства и планировка населенных мест» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Основы градостроительства и планировка населенных мест» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК-3 – способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-9 – способность использовать знания о принципах и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- теоретические и практические основы градостроительного планирования развития территорий городских и сельских поселений, межселенных территорий;

- закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды;
- специфику градостроительной терминологии.

**уметь:**

- выполнять градостроительный анализ поселения с учетом социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения;
- моделировать возможные линии поведения при осуществлении профессиональных функций в процессе учета.

**владеть:**

- знаниями и способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей и приобретению новых знаний в данной области;
- навыками в разработке проектной градостроительной документации различного территориального уровня: от территории поселения и межселенных пространств, до конкретного участка земли.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» является: формирование у студентов целостного представления и комплексных знаний о понятии и сущности правового регулирования кадастровых и землеустроительных отношений; получение студентами теоретических знаний, практических умений и навыков по толкованию и применению нормативных правовых актов в области законодательства о кадастре недвижимости и о землеустройстве; понимание цели и значение ответственности за нарушение требований законодательства о государственном кадастре недвижимости и о землеустройстве; формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых и достаточных для поиска и применения необходимой правовой нормы для решения профессиональных задач, выявления и устранения нарушений кадастрового и землеустроительного законодательства.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК-3 – способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- кадастровое и землеустроительное законодательство РФ и субъектов РФ;
- земельно-правовую политику РФ в сфере землеустройства и государственного кадастра недвижимости;

**уметь:**

- решать правовые вопросы регулирования земельно-имущественных отношений, разрешать земельные и имущественные споры в соответствии с действующим законодательством;
- толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты в сфере землеустройства и государственного кадастра недвижимости;
- понимать цели и значение мер ответственности за нарушение законодательства в сфере землеустройства и государственного кадастра недвижимости;

**владеть:**

- навыками применения норм права с учетом федеральных и региональных особенностей РФ.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА РЕЧИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель изучения дисциплины: сформировать знания о различных аспектах устной и письменной речи: нормативных, коммуникативных, этических, психологических.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Культура речи» включена в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)» структуры программы бакалавриата (Б1.Б.24)

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Культура речи» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» должна учитывать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- лексические, фонетические, морфологические, синтаксические и стилистические нормы;
- вербальные и невербальные средства в деловой коммуникации;

- устное, письменное деловое общение, документирование.

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат науки «Культура речи» основные законы гуманитарных наук в профессиональной деятельности;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

**владеть:**

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;
- навыками литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке,
- навыками публичной и научной речи.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков использования разнообразных средств физической культуры и спорта для формирования физической культуры личности, сохранения и укрепления здоровья, включения в здоровый образ жизни, для систематического физического самосовершенствования и подготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Физическая культура и спорт» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство», должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-6 – способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» студент должен:

**знать:**

- ценности физической культуры и спорта; значение физической культуры в жизнедеятельности человека; культурное, историческое наследие в области физической культуры;
- роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие;

- основные требования к организации здорового образа жизни, самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни; методы оценки уровня здоровья; основы индивидуальных программ здорового образа жизни;
- особенности функционирования основных органов и структур организма при мышечных нагрузках во время занятий физическими упражнениями; возможности их развития и совершенствования средствами физической культуры; особенности развития ведущих психических процессов и физических качеств, возможности формирования черт и свойств личности посредством занятий физической культурой;
- методические принципы и методы физического воспитания, средства физического воспитания;
- педагогические, физиологические, психологические основы обучения двигательным действиям и воспитания физических качеств; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; современные формы построения занятий и систем занятий физическими упражнениями с разной функциональной направленностью;
- основы методики лечебной физической культуры, показания и противопоказания к применению физических упражнений при различных заболеваниях
- особенности планирования, организации и проведения самостоятельных занятий; методику составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности; самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- психофункциональные особенности собственного организма, индивидуальные способы контроля за развитием его адаптивных свойств, укрепления здоровья и повышения физической подготовленности; особенности планирования индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности и контроль за их эффективностью;
- методические основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки
- к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда.
- законы развития межличностных отношений, особенности командных видов спорта, способы регуляции психоэмоционального состояния средствами физической культуры

**уметь:**

- самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивать и реализовывать перспективные линии физического, интеллектуального, культурного, нравственного, духовного и профессионального саморазвития и самосовершенствования;
- ориентироваться в истории и тенденциях развития физической культуры и спорта;
- корректировать и регулировать функциональное состояние организма при выполнении физических упражнений, добиваться оздоровительного эффекта и совершенствования физических кондиций;
- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.

- поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды, восстановления работоспособности после умственного и физического утомления
- правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни;
- проводить самостоятельные занятия и выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры;
- корректировать и регулировать функциональное состояние организма при выполнении физических упражнений, добиваться оздоровительного эффекта и совершенствования физических кондиций;
- применять методы регулирования психоэмоционального состояния; использовать методику самооценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системы физических упражнений; методику проведения учебно-тренировочного занятия и развития отдельных физических качеств; использовать на практике способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.
- составлять комплексы самостоятельных занятий различной направленности (форм); оценивать и корректировать осанку и телосложение; использовать методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности; составлять дневник самоконтроля; планировать индивидуальные занятия различной целевой направленности.
- использовать методику самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки; использовать методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание); использовать оздоровительные системы физического воспитания для укрепления здоровья, профилактики профессиональных заболеваний и вредных привычек
- использовать методику проведения производственной гимнастики; составлять комплекс производственной гимнастики с учетом условий и характера предстоящей профессиональной деятельности; составить комплекс мероприятий с целью профилактики профессиональных заболеваний.
- выполнять работу в команде с однокурсниками; проявлять уважение и доверием в коллективе; восстанавливать психическое равновесие средствами физической культуры.

**владеть:**

- различными современными понятиями в области физической культуры и спорта;
- навыками самостоятельного изучения вопросов по дисциплине, навыками обобщения и анализа информации в области физической культуры и спорта.
- основными приемами формирования физической культуры личности.
- навыками организации жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни;
- методами оценки уровня здоровья; основами составления индивидуальных программ здорового образа жизни.

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
- физическими упражнениями разной функциональной направленности, использованием их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- навыками планирования и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями, навыками организации систематического самостоятельного наблюдения за состоянием здоровья, физического развития, динамикой изменения работоспособности.
- методами самостоятельного выбора спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливости, силы, быстроты, гибкости и ловкости) и психических (смелости, решительности, настойчивости, самообладания и т.д) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий
- навыками обучения технике спортивных двигательных действий в избранном виде спорта или системе физических упражнений по выбору.
- методикой самооценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системы физических упражнений; методикой проведения учебно-тренировочного занятия и развития отдельных физических качеств.
- основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- навыками оказания первой помощи, страховки и самостраховки при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- методикой проведения производственной гимнастики
- методикой составления комплексов самостоятельных занятий различной направленности (форм); методами оценки и коррекции осанки и телосложения; методами самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности.
- методиками самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки; методикой эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание).
- навыками участия в различных видах соревновательной деятельности
- навыками общения с различным контингентом; различными способами регулирования психоэмоционального состояния; различными способами регулирования взаимоотношений.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Преподавание дисциплины «Введение в специальность» имеет своей целью заложить основы знаний студентов по истории развития направления «Землеустройство и кадастры» в ГУЗ, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и Калужского филиала. Познакомить с основными землеустроительными организациями г. Калуги. Дать основы общей теории, закономерностей развития, принципов, методике и содержания землеустройства, основных методов и технологий выполнения землеустроительных работ и использования их результатов при ведении земельного кадастра. Ознакомить с общими сведениями о земельном фонде Российской Федерации, а также дать представление о современной сфере деятельности специалиста в области землеустройства и кадастров, понимание современных земельно-имущественных отношений и возможности управления ими.

В ходе освоения дисциплины «Введение в специальность» студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- раскрыть цели и задачи землеустройства на современном этапе общественного развития;
- изучить современные методы разработки, социально-экономическое обоснование, приёмы осуществления проектов землеустройства – направленных на рациональное использование и охрану земли;
- понятие о нормативно-правовом обеспечении системы кадастра недвижимости;
- формирование земельно-имущественных отношений на современном этапе.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Введение в специальность» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Введение в специальность» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

профессиональные:

- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;
- ПК-9 – способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- исторический опыт землеустройства и основные этапы его развития;
- основные нормативно-правовые документы, регламентирующие основы кадастрового и землеустроительного законодательства РФ;
- основные объекты, виды, задачи профессиональной деятельности; общие

сведения о земельном фонде Российской Федерации, передовых землеустроительных и кадастровых предприятий Калужской области; основную терминологию, относящуюся к землеустройству и кадастрам;

- методологию осуществления проектов землеустройства, направленных на рациональное использование и охрану земли, важнейшего природного ресурса и главного средства сельскохозяйственного производства.

**уметь:**

- использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов; осуществлять тематическую подборку нормативно-правовых актов, производить расчеты при решении задач;
- проводить комплексный анализ проблемных ситуаций, выделять возможные варианты действий, мотивируя их;
- контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы;
- толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты в сфере землеустройства и государственного кадастра недвижимости; пользоваться справочно-информационными компьютерными системами для обоснования ответов на поставленные вопросы.

**владеть:**

- навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости; основами законодательства Российской Федерации в области недвижимости;
- основными методами кадастровой и экономической оценки объектов недвижимости; навыками работы с землеустроительной документацией;
- навыками нахождения нестандартных способов решения задач;
- способностью ставить цель и организовывать ее достижение.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины «Земельное право»: изучить земельные правоотношения, существующие в Российской Федерации; научиться анализировать земельное законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Земельное право» входит в вариативную часть дисциплин учебного плана ОПОП по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство»

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции:

общекультурные:

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

профессиональные:

- ПК-1 способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК- 7 способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

В результате изучения дисциплины «Земельное право» студент должен:

**знать:**

- формы и виды собственности на землю;
- систему органов государственного управления в области использования и охраны земель;
- порядок предоставления и изъятия земельных участков;
- категории земель в Российской Федерации и особенности их правового режима.

**уметь:**

- толковать и применять нормы земельного законодательства Российской Федерации;
- применять нормы административного, гражданского, налогового и уголовного права к земельным правонарушениям и определять меру ответственности за них;
- иметь навыки работы с информационными правовыми системами, существующими в электронном варианте (Гарант, Консультант-Плюс, Кодекс и др.).

**владеть:**

- компьютером как средством управления информацией по земельным правоотношениям;
- классификацией и систематизацией земельных правоотношений;
- классификацией и систематизацией правового режима земель различных категорий;
- системой земельного права как отрасли права, науки и учебной дисциплины;
- основами прогноза и моделирования развития событий и ситуаций о сделках с земельными участками, о формах платы за использование и оценки земли; о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам;
- способами разрешения земельных споров и мерами юридической ответственности за нарушение земельного законодательства.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Задачами дисциплины является:

- 1) изучить принципы и методы получения и использования информационно-геодезических материалов;
- 2) изучить назначение, устройство и принципы применения современного

геодезического оборудования;

3) освоить методику производства горизонтальной и вертикальной съемки и обработки полученных результатов;

4) овладеть практическими навыками производства съемочных и геодезических разбивочных работ для обеспечения землеустройства, и кадастра.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Прикладная геодезия» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Прикладная геодезия» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-5 – способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве и кадастрах;
- использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в землеустройстве;
- теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений и оценки их точности;
- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий;
- основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем.

**уметь:**

- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты;
- анализировать полевую топографо-геодезическую информацию;
- реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных геодезических сетей;
- оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых видов;
- использовать пакеты прикладных программ; проводить необходимые расчеты на ПК.

**владеть:**

- технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов профессии;
- методами проведения топографо-геодезических работ и навыками

- использования современных приборов, оборудования и технологий;
- методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий;
- навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии;
- методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Эколого-хозяйственная оценка территории» освоение теоретических понятий агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения, зонирования территории поселений с учетом комплекса экономических, экологических и др. факторов, а также приобретение практических навыков выполнения этих работ при проведении внутрихозяйственного и территориального землеустройства.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Эколого-хозяйственная оценка территории» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Эколого-хозяйственная оценка территории» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные факторы формирования природно-ресурсного потенциала территории (климат, геоморфология, литология, гидрология);
- методологические и теоретические основы проведения агроэкологической оценки земель;

**уметь:**

- провести агроэкологическую оценку земель сельскохозяйственного назначения, зонирования территории поселений с учетом комплекса экономических, экологических и др. факторов.
- анализировать обобщать собранные материалы, состояние использования земельных угодий, их охрану, существующую организацию производства территории;
- анализировать состояние планово-картографического материала возможности его использования для разработки проекта внутрихозяйственного землеустройства.

**владеть:**

- землеустроительной терминологией, нормативной правовой базой, ориентироваться в специальной литературе;
- профессиональной аргументацией по сделанным выводам и разработанным рекомендациям по улучшению использования и охраны земельных угодий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ» ДЛЯ  
НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» является приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) и основных положений государственного мониторинга земель (ГМЗ), ведению государственного кадастрового учета (ГКУ) земельных участков и объектов капитального строительства для эффективного управления земельными ресурсами.

Задачами дисциплины является изучение:

- основных положений ведения ЕГРН и основных положений мониторинга земель;
- методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель;
- методологии, методов, приемов и порядка ведения ЕГРН и мониторинга земель;
- технологии сбора, систематизации и обработки информации,
- технологии формирования межевых и технических планов и сопутствующих им документов,
- порядка осуществления кадастровой и мониторинговой деятельности;

формирование:

- представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач государственного кадастрового учета объектов недвижимости и мониторинга земель;
- представлений об использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» является дисциплиной вариативной части Блок 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство». Изучается в 5-7 семестрах.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

общефессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-3 – способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-11 – способность использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

**знать:**

- понятие, назначение и задачи ЕГРН: составные части, виды и принципы ведения реестра недвижимости: историю развития кадастра;
- основные положения ведения ЕГРН и ГМЗ;
- методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель;
- земельный фонд и объекты недвижимости, методы получения, обработки и анализа исходной информации;
- регистрации землевладений и землепользования;
- учет земель и других объектов недвижимости, нормативную документацию в области кадастровой деятельности и государственного кадастрового учета;

**уметь:**

- применять на практике технологии сбора, систематизации и обработки информации для межевания земель;
- порядок использования информационной базы ЕГРН и мониторинга земель для подготовки соответствующих документов;

**владеть:**

- навыками работы в программе для кадастровых инженеров АРГО;
- формирования межевых планов и прочих документов, необходимых для государственного кадастрового учета земельных участков и других объектов недвижимости в XML-схемах;
- использования данных ЕГРН и мониторинга земель для работы кадастрового инженера.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: обеспеченность студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умением формирования у студентов целостного представления и комплексных знаний о понятии и сущности землеустроительного проектирования и

правового регулирования кадастровых и землеустроительных отношений.

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы землеустроительного проектирования;
- изучить межхозяйственное землеустройство его задачи;
- изучить внутрихозяйственное землеустройство, организацию угодий и севооборотов, устройство территории кормовых угодий;
- изучить задачи, содержание и методику составления рабочих проектов;
- изучить порайонные особенности и специальные вопросы землеустройства.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Землеустроительное проектирование» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство»

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Землеустроительное проектирование» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должны формировать следующие требования:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-2 – способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью организацией и проведением кадастровых и землеустроительных работ;
- ПК-3 – способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустроительном и народном хозяйстве;
- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастров;
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустройства и кадастровых работ;

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- нормативно-правовую базу земельного законодательства;
- методику и технологию землеустроительного проектирования;
- задачи и содержание межхозяйственного землеустройства;
- задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства;
- организацию угодий и севооборотов;
- устройство территории кормовых угодий;
- задачи и содержание рабочих проектов.

**уметь:**

- решать правовые вопросы регулирования земельно-имущественных отношений, разрешать земельные и имущественные споры в соответствии с действующим законодательством;
- применять законы и другие нормативные правовые акты в сфере землеустройства и государственного кадастра недвижимости;
- понимать цели и значение мер ответственности за нарушение законодательства в сфере землеустройства и государственного кадастра недвижимости;
- проектировать севообороты.



**владеть:**

- методикой организации угодий и севооборотов проектов ВХЗ и МХЗ;
- навыками разработки рабочих проектов;
- навыками проектирования севооборотов, пастбищеоборотов, сенокосособоротов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Информационные технологии» является изучение студентами основ организации современных информационных технологий и их применение в деятельности предприятий, рассмотрение основных принципов построения, внедрения и ведения специализированных информационных систем, создание у студентов целостного представления о процессах формирования информационного общества, а также формирование у студентов знаний и умений в области компьютерной подготовки, необходимых для успешного применения современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности на практике.

В ходе достижения цели решаются следующие задачи:

- изучение основополагающих принципов организации современных информационных технологий;
- рассмотрение информационных систем и технологий на различных уровнях;
- получение навыков использования программных продуктов общего и специального назначения;
- выработка умения самостоятельного решения задач связанных с принятием решений на основе изученных методов и приемов работы с информационными системами и технологиями;
- выработка умения самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных информационных технологий;
- изучение различных областей применения информационных систем и технологий в современном обществе.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Информационные технологии» включена в цикл дисциплин Б1.В.07 вариативной части ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль: «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Информационные технологии» требований ФГОС ВО, ООП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль: «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

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

По результатам изучения дисциплины «Информационные технологии» студент должен:

**знать:**

- содержание, стадии разработки и результаты выполнения этапов проектирования автоматизированных информационных систем (АИС) и роль конечного пользователя;
- принципы построения современных информационных технологий;
- применение Интернет-технологий в учебной и профессиональной деятельности;
- современное состояние и тенденции развития информационных технологий;
- аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий;
- технологию создания баз данных;
- моделирование в рамках интегрированных программных пакетов;
- технологический процесс обработки и защиты данных.

**уметь:**

- применять на практике навыки работы с универсальными и специализированными пакетами прикладных программ для решения задач;
- использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных;
- использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа;
- применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы;
- ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт для автоматизации своей деятельности.

**владеть:**

- основными понятиями информационных технологий;
- основными понятиями автоматизации информационных процессов (в т.ч., в управлении);
- техникой решения задач информационных технологий.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Компьютерная графика» является формирование у студентов общих знаний и системного подхода при использовании компьютерной графики и современных графических пакетов прикладных программ.

Для достижения указанных целей решаются следующие задачи:

- изучение теоретических основ компьютерной графики.
- изучение основных возможностей растровых и векторных редакторов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в вариативную часть дисциплин (Б1.В.08) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры»

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Компьютерная графика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

- ОПК-1 – способность осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- ОПК-3 – способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

профессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- технические и программные средства компьютерной графики; современные технологии создания графических документов при выполнении проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

**уметь:**

- осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных; использовать средства компьютерной графики для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости;

**владеть:**

- средствами компьютерной графики и методикой разработки графических проектов при выполнении работ, связанных с землеустройством и кадастрами.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Географические информационные системы» является обучение студентов теоретическим знаниям и практическим навыкам по использованию географических информационных систем в землеустройстве и кадастре, необходимым для решения теоретических и практических задач управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; организации территории землепользований; прогнозирования, планирования и проектирования землепользования, рационального использования и охраны земель; формирования кадастровых информационных систем; мониторинга земель и иной недвижимости.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Географические информационные системы» включена в вариативную часть дисциплин (Б1.В.09) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры»

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Географические информационные системы» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры» должна формировать следующие компетенции:

общефессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-8 – способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах;
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа пространственных данных; основные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов; современные географические и земельно-информационные системы;

**уметь:**

- использовать современные географические и земельно-информационные системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ;

**владеть:**

- основными методами работы с современными геоинформационными системами; методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины «Геоинформационное картографирование» – обучение студентов теоретическим и практическим основам геоинформатики, компьютерной графики и цифрового картографирования местности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Геоинформационное картографирование» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Геоинформационное картографирование» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-8 – способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее – ГИС и ЗИС);
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- особенности построения и функционирования систем цифрового картографирования;
- основные программно-технологические средства векторизации, применяемые в России;
- классы и основные функции инструментальных ГИС;
- содержание и характеристики ГИС-технологий, ГИС-продукции, ГИС-услуг;
- основные источники данных для ГИС;
- сущность, методы и операции пространственного анализа;
- содержание и этапы работ по созданию и эксплуатации производственных ГИС;

**уметь:**

- формировать требования к цифровым картам и к технологиям их создания;
- осуществлять технологическую подготовку производства цифровых карт;
- выбирать и использовать программно-технологические средства для цифрования карт;
- создавать цифровые карт-основы ГИС на персональном компьютере в соответствии с применяемой технологией;
- обрабатывать цифровые картографические данные, включая их редактирование и накопление в базе данных;
- осуществлять графическое отображение цифровых карт;
- использовать цифровые карт-основы и создавать информационные структуры ГИС на персональном компьютере в соответствии с применяемой технологией;
- моделировать пространственные объекты;
- выводить информацию на принтер.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель курса – формирование и развитие знаний, умений и ценностных ориентаций по основам природопользования, его оптимизации и гармонизации, исходя из специфики землеустройства и кадастровой деятельности, региональных особенностей территории, а также формирование компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, выявления и устранения нарушений кадастрового и землеустроительного законодательства в области природопользования.

Задачи:

- формирование представлений о глобальных проблемах современного природопользования в условиях научно-технической революции, о путях выхода из глобального экологического кризиса;
- изучение природно-ресурсного потенциала территории;
- знакомство с методическими и экономическими основами оценки воздействия на окружающую среду, в том числе при землеустройстве.
- формирование представлений об отходах производства и коммунального хозяйства и способах их утилизации, о безотходных и зеленых технологиях

В ходе освоения дисциплины «Основы природопользования» студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач: определять соответствие землеустроительной документации задачам рационального использования природных ресурсов и мероприятиям по снижению антропогенного воздействия на территорию.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы природопользования» является дисциплиной вариативной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство». Изучается в 5-м семестре.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Основы природопользования» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата) должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-2 – способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- систему, структуру природопользования, вектор и динамику его исторического и экономического развития;
- правовые и управленческие основы природопользования;

- проблемы природопользования и опыт их оптимального решения с учетом региональных, федеральных, а также - отраслевых и экологических интересов;
- подходы к рациональному природопользованию в Калужской области.

**уметь:**

- анализировать состояние регионального природопользования (индикаторы, структура, динамика, прогнозы);
- комплексно оценивать перспективы рационального природопользования;
- находить варианты землеустроительных решений, обеспечивающих; оптимизацию природопользования.

**владеть:**

- методами анализа и оценки степени опасности антропогенного воздействия на окружающую среду при разных видах землепользования.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕГИОНАЛЬНОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: теоретическое освоение основных разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с защитой земель от эрозии. Освоение дисциплины направлено на 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.

Основными задачами курса являются:

- Изучение основных положений противоэрозионной организации территории; изучение методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель;
- приобретение студентами знаний по земельному законодательству по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;
- изучение методики разработки отдельных разделов (частей) проекта (схемы) землеустройства;
- приобретение студентами знаний по новейшим научно-техническим достижениям передового отечественного и зарубежного опыта землеустроительного проектирования с использованием средств автоматизации.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Региональное землеустройство» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Региональное землеустройство» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

профессиональные:

- ПК-3 – способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;
- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- понятия, основные положения противоэрозионной организации территории; методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель;
- земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;
- методику разработки отдельных разделов (частей) проекта (схемы) землеустройства;
- новейшие научно-технические достижения передового и отечественного и зарубежного опыта землеустроительного проектирования с использованием средств автоматизации.
- инструментарий для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по землеустройству.

**уметь:**

- применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий; технологии сбора, систематизации и обработки информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами;
- анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы;
- применять компьютер как средство работы с информацией;
- применять теоретические и экспериментальные исследования;
- использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности;
- использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации;
- осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта;
- разрабатывать содержание проектной документации.

**владеть:**

- навыками согласования разрабатываемых проектов с другими заинтересованными организациями, представителями заказчиков и органов надзора;
- навыками экологического обоснования разрабатываемых проектных предложений.
- навыками приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Необходимость радиозэкологического мониторинга земель обусловлена, во-первых, наличием территорий загрязненных радионуклидами в результате развития внештатных ситуаций на атомных предприятиях (Чернобыльская и Южно-Уральская аварии и др.) и, во-вторых, наличием радиационно-опасных объектов, которые могут оказаться источником дополнительных загрязнений (действующие АЭС, пункты захоронения отходов, предприятия по обогащению ядерного топлива и др.). В настоящее время на территории РФ около 1,5 млн. га земель сельскохозяйственного использования загрязнены осколочными продуктами деления, что приводит к загрязнению продуктов питания и кормов для животных до уровней, которые могут оказаться опасными для здоровья. Таким образом, радиозэкологический мониторинг земель необходим для контроля радиологической ситуации на территории РФ, что позволяет оценить реальную опасность радионуклидных загрязнений на конкретных территориях, прогнозировать развитие радиозэкологической ситуации, принимать необходимые контрмеры для снижения радионуклидной опасности в сфере АПК и рационально использовать земельные ресурсы, а также оперативно выявлять возникновение и масштабы новых радиоактивных загрязнений природных и сельскохозяйственных объектов в результате возникновения внештатных ситуаций на атомных предприятиях.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Радиозэкологический мониторинг земель» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Радиозэкологический мониторинг земель» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК-7 – способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные Федеральные законы в области радиационной безопасности;
- современные нормы радиационной безопасности;
- основы биологического действия ионизирующего излучения;
- современные проблемы, связанные с рациональным использованием территорий и почв, загрязненных радионуклидами;

- источники радионуклидных загрязнений и их вклад в общее загрязнение почв;
- допустимые уровни содержания радионуклидов в почвах;
- радиоэкологическую обстановку на территории РФ и сопредельных государств;
- природные и сельскохозяйственные объекты, подлежащие радиоэкологическому контролю и особенности их исследования;
- физические характеристики основных радионуклидов-загрязнителей;
- виды и допустимые уровни содержания радионуклидов в почвах, кормах, удобрениях, строительных материалах, лесоматериалах и продуктах питания.

**уметь:**

- определять главные источники и причины радиоактивных загрязнений природных и сельскохозяйственных объектов;
- применять систему контрмер, направленных на снижение последствий радиоактивного загрязнения;
- использовать современное радиометрическое и спектрометрическое оборудование, дозиметрические приборы в соответствии с их возможностями и ограничениями.

**владеть:**

- способами снижения загрязнения продукции растениеводства и животноводства радионуклидами;
- основными методами защиты производственного персонала и населения от действия ионизирующей радиации;
- существующими способами рационального использования земель, загрязненных радионуклидами и приемами их реабилитации;
- теоретическими основами радиохимического анализа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА НЕДВИЖИМОСТИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Задачи дисциплины:**

- сформулировать понятийный аппарат, составляющий основу рынка недвижимости;
- раскрыть сущность рынка недвижимости и процессов, происходящих в нем;
- раскрыть основной смысл, показать сущность и основные признаки недвижимого имущества;
- раскрыть основные характеристики, классификацию объектов недвижимости;
- раскрыть сущность сделок с недвижимостью; изложить вопросы, связанные с оформлением форм государственной регистрации прав и сделок по недвижимости;
- раскрыть основные аспекты риэлтерской деятельности.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экономика недвижимости» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Экономика недвижимости» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции: профессиональные:

- ПК-9 - способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости
- ПК-11 – способность использовать современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;
- ПК-12 – способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- институциональные и правовые особенности формирования и функционирования рынка недвижимости;
- содержание и структуру нормативно-законодательных актов в сфере совершения экономических операций с недвижимостью;
- финансовые механизмы инвестирования и кредитования операций с недвижимостью;
- основы налогообложения в сфере недвижимости.

**уметь:**

- осуществлять оценку инвестиционной привлекательности объектов недвижимости;
- проводить ипотечно-инвестиционный анализ;
- оценивать влияние экологических факторов на стоимость недвижимости;

**владеть:**

- методами капитализации доходов и дисконтирования денежных потоков;
- методами расчёта восстановительной стоимости объектов недвижимости.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Экономика землеустройства» является дать студентам для работы в области разработки и реализации схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, выполнения земельно-кадастровых работ основы современных знаний по экономике землеустройства с учетом научно-технических достижений и информационных технологий. Необходимо содействовать получению прикладных специальных знаний, способствующих дальнейшему всестороннему развитию личности, а также дать обзор наиболее универсальных методов экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений, продемонстрировать преимущества современных информационных технологий при анализе и выборе вариантов, сосредоточить усилия на формировании у студентов экономического мышления.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представления об экономической сущности землеустройства и его социально-экономическом содержании как составной части хозяйственного механизма страны;
- ознакомление с объективными экономическими законами, формами и закономерностями их проявления при организации территории, оценкой их влияния на землеустройство;
- изучение экономического механизма регулирования земельных отношений;
- изучение наиболее экономичных путей улучшения использования земли и повышения эффективности территориального (межхозяйственного) и внутрихозяйственного землеустройства;
- овладение приемами и методами экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений
- изучение наиболее экономичных путей улучшения использования земли и повышения эффективности внутрихозяйственного землеустройства;
- овладение приемами и методами экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений;
- привитие способностей и навыков выполнения экономических расчетов выбора лучшего варианта на основе применения автоматизированных технологий.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экономика землеустройства» является дисциплиной вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Экономика землеустройства» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

профессиональные:

- ПК-2 – способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ;
- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;
- ПК-9 – способность использовать знание о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- экономическую сущность землеустройства, принципы, методы и критерии оценки эффективности землеустроительных схем и проектов;
- пути повышения эффективности использования земель;
- принципы, методы и критерии оценки эффективности землеустроительных схем и проектов;
- экономический механизм регулирования земельных отношений;

**уметь:**

- использовать современные методы оценки эффективности схем и проектов территориального землеустройства;

- обоснованно формировать землепользования, землевладения и устанавливать их оптимальные размеры и структуру;
- анализировать варианты проектирования, их влияние на показатели рационального использования земель, использовать современные методы оценки эффективности схем и проектов территориального и внутрихозяйственного землеустройства;
- разрабатывать технико-экономическое обоснование новых проектов, схем, инвестиционных программ использования земель;
- определять общественную (экономическую), бюджетную и коммерческую эффективность землеустроительных работ.

**владеть:**

- профессиональной аргументацией при выборе лучших вариантов землеустроительных решений; применением методов повышения эффективности землеустройства;
- методикой технико-экономического и эколого-экономического обоснования землеустроительных решений;
- применением научных методов исследования при выборе лучших вариантов землеустроительных решений;
- методикой разработки и оценки бизнес-планов инвестиционных проектов по улучшению и обустройству земель;
- компьютерными технологиями при оценке вариантов проектов землеустройства.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель курса – заложить у студентов основы знаний о природных объектах Всемирного, национального, регионального и местного значения, а также формировать общепрофессиональные и профессиональные компетенции, необходимые и достаточные для решения профессиональных задач, выявления и устранения нарушений кадастрового и землеустроительного законодательства в части объектов природного наследия РФ и субъектов РФ.

В задачи курса «Особо охраняемые природные территории» входит:

- Изучение особенностей категории земель особо охраняемых территорий и объектов
- Изучение природных объектов, являющихся в настоящее время особо охраняемыми природными территориями России и объектами Всемирного природного наследия.
- Изучение вопросов мониторинга особо охраняемых природных территорий.
- Дать представление о ценности земель и объектов недвижимости, которые являются объектами Всемирного, национального, регионального, местного природного наследия.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Особо охраняемые природные территории» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Особо охраняемые природные территории» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата) должна формировать следующие компетенции:

общефессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости.

В результате изучения дисциплины «Особо охраняемые природные территории» студент должен:

**знать:**

- особо охраняемые природные территории как объекты соответствующей категории земель, объекты природного наследия Всемирные и РФ, критерии их выбора;

**уметь:**

- распознавать ценность объектов природного наследия в контексте землеустройства;

**владеть:**

- знанием законов об особо охраняемых природных территориях, природном наследии в контексте землеустройства и управления недвижимостью.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДНОЕ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная цель курса «Природное и культурное наследие»: дать представление о природных, исторических и архитектурных объектах наследия Всемирного, Российской Федерации, малой Родины, составляющих основу понятия «природное и культурное наследие», о ценности земель, занятых такими объектами, об организации их охраны и ограничениях в использовании

В задачи курса «Природное и культурное наследие» входит:

- Изучение законодательства по особо охраняемым территориям и объектам культурного наследия РФ
- Изучение природных объектов, являющихся в настоящее время особо охраняемыми природными территориями России.
- Изучение городских объектов, отечественных монастырей, дворянских усадеб, которые составляют гордость русской истории и культуры.
- Дать представление о культурно-исторических центрах России.

- Дать представление об организации охраны объектов природного и культурного наследия и ограничениях в использовании

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Природное и культурное наследие» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство». Изучается в 8-м семестре.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Природное и культурное наследие» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата) должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- объекты природного и культурного наследия, критерии их выбора, процедуру оформления документов на объекты природного и культурного наследия;

**уметь:**

- распознавать ценность объектов природного и культурного наследия в контексте землеустройства;

**владеть:**

- знанием законов о природном и культурном наследии.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРАВ НА НЕДВИЖИМОСТЬ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины «Государственная регистрация прав на недвижимость» – изучение правовых основ регистрационной деятельности и современные тенденции развития нормативной базы в данной области.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Государственная регистрация прав на недвижимость» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Государственная регистрация прав на недвижимость» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02

«Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

профессиональные (ПК):

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК-9 – способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;
- ПК-12 – способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- значение института государственной регистрации права на недвижимое имущество;
- классификацию объектов недвижимости;
- части и элементы объектов недвижимости;
- законодательство и источники норм о государственной регистрации права на недвижимое имущество.

**уметь:**

- анализировать законодательство о недвижимом имуществе;
- действие норм о государственной регистрации права на недвижимое имущество во времени, пространстве и по кругу лиц;

**владеть:**

- основными положениями законодательства и использовать их при решении профессиональных задач;
- навыками работы с нормативными правовыми актами законодательства, подзаконными актами, локальными нормативными актами.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины «Основы кадастровой оценки недвижимости» является формирование у студентов целостной системы знаний в области кадастровой оценки объектов недвижимости, касающихся: основных понятий и принципов; нормативно-правовой базы проведения оценки и использования результатов; процедур организации и проведения работ; методических основ, используемых методов оценки и технологической схемы выполнения оценочных работ; анализа результатов кадастровой оценки и их использования; формирования фонда данных государственной кадастровой оценки..

Задачи дисциплины. Изучение курса позволяет студентам приобрести следующие знания и навыки:

- изучить и методы определения кадастровой стоимости объектов недвижимости;
- рассмотреть технологию государственной кадастровой оценки объектов недвижимости, основные понятия и поэтапное содержание работ.



## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Основы кадастровой оценки недвижимости» включена в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1 учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Основы кадастровой оценки недвижимости» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата) должна формировать следующие компетенции:

профессиональные (ПК):

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК-9 – способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;
- ПК-12 – способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- понятия оценочной деятельности, рыночной и кадастровой стоимости;
- основные различия и взаимосвязь между индивидуальной стоимостной (рыночной) и кадастровой (массовой) оценкой;
- нормативно-правовая база кадастровой оценки объектов недвижимости;
- методические основы индивидуальной стоимостной (рыночной) оценки;
- методические основы массовой (кадастровой) оценки объектов недвижимости.

**уметь:**

- применять нормативно-правовую базу кадастровой оценки объектов недвижимости;
- принципы, подходы и методы индивидуальной рыночной оценки, используемые в рамках кадастровой оценки объектов недвижимости;
- методы массовой (кадастровой) оценки объектов недвижимости.

**владеть:**

- навыками технологией проведения государственной кадастровой оценки объектов недвижимости и поэтапным содержанием работ.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины обеспечить получение знаний экологических принципов создания и использования агроландшафтов, понимание необходимости сохранения среды и природных ресурсов при землеустройстве для адаптивно-ландшафтных систем земледелия и точного земледелия, поскольку эффективное воспроизводство агроресурсов обеспечит рентабельность сельскохозяйственной деятельности и повысит ценность земли

Задачи курса:

- изучить ландшафты и агроландшафты как часть геологической оболочки Земли;
- изучить геохимические особенности и продуктивность агроландшафтов с учетом геоморфологического профиля, структуры почвенного покрова и экспозиции склонов агрополей;
- изучить факторы и пути повышения экологической устойчивости агрополей и агроландшафтов;
- научить студентов использовать свои знания для решения задач землеустройства

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экология агроландшафтов» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство». Изучается в 4-м семестре.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- различия ландшафтов и агроландшафтов, экологические подходы к изучению тех и других;
- основные показатели устойчивости агроландшафтов;
- базовые модели плодородия почв агроландшафтов и их модификации для разных частей агрополя.

**уметь:**

- оценить характер и направленность техногенных воздействий на природу;
- негативные последствия сельскохозяйственной деятельности человека в конкретных природно-хозяйственных условиях;
- увязывать решение производственных задач с соблюдением требований охраны окружающей среды и учета структуры почвенного покрова, геоморфологического профиля и экспозиции склонов агрополей.

**владеть:**

- методами оптимизации техногенных воздействий на природу в процессе землеустройства.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ПОЧВ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Экология почв» является освоение студентами теоретических и практических знаний в области землепользования, охраны почв,

приобретение умений и навыков в области анализа почв и земель для использования полученных знаний в практической деятельности – в землеустройстве.

Задачи дисциплины:

- ознакомить бакалавров особенности состояния и функционирования разных типов почв, их экологическими рисками;
- со спецификой воздействия различных отраслей хозяйственной деятельности на почвы и их компоненты;
- изучить экологическое влияние дегумификации и эрозии почв, «плужной подошвы», почвоутомления на культурные растения;
- состояние и особенности функционирования почвенных барьеров миграции.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экология почв» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство». Изучается в 4-м семестре.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- особенности состояния и функционирования разных типов почв;
- общебиосферные функции почв;
- роль почв в биологическом и геологическом круговороте веществ;
- понятие о плодородности почв и продуктивности биогеоценозов;
- процессы почвообразования и движущие силы, обуславливающие водную миграцию и эрозию веществ;
- основы оценки почвенно-геохимических барьеров миграции ландшафтов;
- классификацию деградиционных процессов почв.
- экологические риски в почвах и агроландшафтах тайги и лесостепи.

**уметь:**

- определять специфику воздействия различных отраслей хозяйственной деятельности на почвы и их компоненты, земли
- выявлять экологически значимые аспекты процессов в почве, которые необходимо учитывать при землеустройстве и землепользовании

**владеть:**

- методами анализа и оценки степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания при разных видах землепользования.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: формирование представлений, знаний и профессиональных навыков о метеорологических факторах и физических процессах, происходящих в атмосфере, имеющих значение в землеустройстве и кадастрах.

Задачами дисциплины являются изучение:

- строения и состава атмосферы, показателей потребности растений в основных метеорологических факторах;
- методов эффективного использования ресурсов климата и микроклимата для рационального землеустройства; метеорологических приборов и методов наблюдений;
- основных методов прогноза погоды.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Метеорология и климатология» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, в вариативную часть дисциплин.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Метеорология и климатология» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-2 – способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- строение и состав атмосферы;
- методы измерения и пути эффективного использования в землеустройстве и кадастрах солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха;
- опасные метеорологические и климатические явления и меры борьбы с ними;
- правила применения климатической и метеорологической информации в землеустройстве и кадастрах.

**уметь:**

- рационально использовать ресурсы урбанизированной среды при землеустройстве и строительстве объектов сельскохозяйственного производства;
- вести наблюдения за основными метеорологическими факторами; предвидеть развитие атмосферных процессов;

- оценивать природные ресурсы территории и анализировать текущие метеорологические условия.

**владеть:**

- современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей землеустройства и кадастров;
- видами и методами метеорологических наблюдений и прогнозов;
- навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования природно-антропогенных экосистем.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ БИОЛОГИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Инженерная биология» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области взаимодействия растений, растительного покрова и растительных материалов со строительными материалами и сооружениями и о методах сохранения и восстановления ландшафтов.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Инженерная биология» включена в вариативную часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство» является выборной дисциплиной.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Инженерная биология» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-2 – способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные принципы инженерной биологии;
- преимущества и недостатки живых растений и стройматериалов;
- спектр областей применения различных инженерно-биологических приемов;
- основные типы инженерно-биологических сооружений;
- понятия, определения, термины;
- основные вопросы рационального использования земельных ресурсов;
- основные сведения о земельных ресурсах страны и мира.

**уметь:**

- применить различные инженерно-биологические приёмы в ландшафтном и садово-парковом хозяйстве, борьбе с эрозией, рекультивации ландшафтов;
- определять растения, которые имеют определённые физиологические, морфологические и технические свойства, обеспечивающие инженерным сооружениям достаточную надёжность;
- составлять конкретные планы действий и мероприятий для достижения поставленных целей развития разных участков всей территории.

**владеть:**

- навыками разработки инженерно-биологических приёмов;
- приёмами формирования целостных ансамблей и пространственных сочетаний;
- мероприятиями по снижению антропогенного воздействия на территорию.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Географии почв» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области географии почв для понимания особой роли почв как основной базы, на которой землеустроители проводят основные мероприятия по организации территории. В целях использования почв для нужд сельского хозяйства, землеустроитель должен точно знать особенности почвенного покрова, его пестроту и контрастность, свойства почв. Представление об основных типах почв, их строении, составе, свойствах, особенности, которые лимитируют их использование, комбинации почв, которые характерны для каждой почвенной зоны – все эти вопросы решаются в дисциплине «География почв». Поэтому разработка и применение на практике систем организации пользования земельными (почвенными) ресурсами невозможна без знания особенностей почвенного покрова.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с географией почв Российской Федерации и зарубежных стран, закономерностями распространения почв, как главными фациально-зональными, так и региональными, включая региональные черты структуры почвенного покрова;
- изучение вопросов генезиса почв, в том числе разных теорий формирования почв отдельных регионов, зависимостей почвообразования;
- рассмотрение истории изучения почвенного покрова страны в свете меняющихся со временем почвенно-географических концепций и классификации почв и представление почвенного покрова на отечественных мелкомасштабных картах;
- приобретение студентами знаний по базовым вопросам географии почв, а также навыков использования литературных данных по почвам изучаемого ими региона.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «География почв» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «География почв» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

профессиональные:

- ПК-5 – способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные черты строения почвенного покрова и свойств почв макрорегиональных почвенно-географических областей России;
- понимать зависимости между особенностями почвенного покрова, почвообразовательными процессами, формирующими почвы и природными факторами – почвообразователями.

**уметь:**

- критически анализировать литературные и картографические материалы по почвам исследуемого региона,
- дополнять картографические материалы результатами полевых исследований.

**владеть:**

- навыками и приемами описания почв какого-либо региона,
- приемами использования полученных базовых сведений для оценки свойств почв, необходимой для решения разнообразных прикладных задач.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОМОРФОЛОГИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Геоморфология» является ознакомления бакалавров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» с объектами профессиональной деятельности, т.е. рельефом поверхности Земли, процессами внутренней и внешней динамики и их рельефообразующей ролью. Дисциплина имеет целью ознакомить бакалавров с основами геоморфологии, экзогенными и эндогенными процессами и их ролью в формировании рельефа Земли, геоморфологическими картами. В результате освоения дисциплины студент должен уметь анализировать, систематизировать, обобщать и прогнозировать процессы внутренней и внешней динамики Земли, иметь представление факторах и основных процессах рельефообразования.

Для достижения поставленной цели в данном курсе предусматривается решение следующих задач:

- формирование у студентов системы теоретических знаний в области форм и элементов рельефа, причин их формирования, геологических процессов;
- актуализация способности студентов использовать теоретические знания при определении элементов геоморфологии в конкретных природно-географических условиях;
- формирование у студентов понимания значимости знаний и умений по дисциплине при работе, связанной с решением вопросов анализа пригодности территории для использования в конкретных природно-климатических

условиях;

- стимулирование студентов к самостоятельной деятельности по освоению дисциплины и формированию необходимых компетенций.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Геоморфология» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «География почв» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

профессиональные:

- ПК-5 – способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия, термины, определения курса;
- характеристику рельефообразующих процессов (экзогенных и эндогенных) и энергетику рельефообразования;
- основные типы рельефа земной поверхности;
- о типах полезных ископаемых, связанных с четвертичными отложениями и особенностях их формирования;
- методы геоморфологических исследований.

**уметь:**

- планировать свою деятельность по изучению курса и решению задач курса
- оценивать геоморфологические условия территории;
- проводить районирование территории по почвенно-экологическим условиям;
- описывать содержание геоморфологических карт, составлять профили, колонки четвертичных отложений.

**владеть:**

- навыками поиска причин явлений, нестандартных способов решения задач
- навыками работы с мелкомасштабными и обзорными геоморфологическими картами и геологическими картами четвертичных отложений;
- навыками составления крупномасштабных тематических карт и работы с ними.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРОЛОГИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины является сформировать у студентов современное представление о «Гидрологии», как науке о природных водах на земле, изучающей водные объекты суши реки, озера, болота, водохранилища.



Основными задачами курса являются:

- изучение деятельности временных русловых потоков;
- изучение деятельности рек;
- приобретение студентами знаний по строению пойм и речных террас;
- изучение экологической роли поверхностных водотоков;
- приобретение студентами знаний по геологической деятельности озер, водохранилищ и болот;
- изучение экологической роли озер, водохранилищ и болот.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Типология объектов недвижимости» является дисциплиной по выбору по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Гидрология» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- деятельность временных русловых потоков;
- деятельность рек;
- строение пойм и речных террас;
- экологическую роль поверхностных водотоков;
- геологическую деятельность озер, водохранилищ и болот;
- экологическое значение озер, водохранилищ и болот.

**уметь:**

- показывать схемы строения поймы и надпойменных террас.
- формулировать, гипотезы о причинах возникновения боковой и донной эрозии, о путях её развития и последствиях;

**владеть:**

- систематизацией, классификацией, дифференциацией фактов, явлений, объектов, самостоятельно формулируя основания для классификации;
- описывать результаты, формулировать выводы.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРОГЕОЛОГИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современное представление о «Гидрогеологии», как науке о подземных водах, их происхождении, динамике, химизме и ресурсах.

Основными задачами курса являются:

- Изучение геологической деятельности подземных вод;
- приобретение студентами знаний о видах воды в почвах и горных породах, происхождению подземных вод, водопроницаемости горных пород.
- Изучение химического состава подземных вод.
- Изучение классификации подземных вод по минерализации;
- приобретение студентами знаний о взаимосвязи подземной гидросферы с окружающей средой.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Гидрогеология» является дисциплиной по выбору по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Гидрогеология» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- геологическую деятельность подземных вод и ее рельефообразующее значение;
- виды воды в почвах и горных породах, происхождение подземных вод, водопроницаемость горных пород и движение подземных вод.
- химический состав подземных вод, классификацию подземных вод по минерализации;
- взаимосвязь подземной гидросферы с окружающей средой.

**уметь:**

- классифицировать подземные воды;
- показывать схемы залегания грунтовых вод в разрезе;

**владеть:**

- систематизацией, классификацией, дифференциацией фактов, явлений, объектов, самостоятельно формулируя основания для классификации;
- описывать результаты, формулировать выводы.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕХНОЛОГИИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ (МЕЖЕВАНИЕ)» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Технологии кадастровых работ (межевание)» является овладение теоретическими и практическими навыками в формировании технической документации при межевании земельных участков.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплины по выбору «Технологии кадастровых работ (межевание)» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Технологии кадастровых работ (межевание)» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

профессиональные:

- ПК-2 – способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ;
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- технологию кадастровых работ при межевании земель;
- назначение и содержание межевого плана;
- современное программное обеспечение, используемое для формирования межевого планы.

**уметь:**

- выполнять поиск и анализ нормативно-правовых актов, действующих при ведении кадастровых работ;
- использовать современное программное обеспечение для подготовки межевого плана;
- составлять межевой план в соответствии с требованием, устанавливаемыми нормативно-правовыми актами в сфере кадастровых отношений.

**владеть:**

- навыками сбора и анализа геодезических данных при ведении кадастра и их обработки;
- навыками расчета точности геодезических определений и выбора средств и методов для их выполнения;
- измерения и вычисления площадей различными методами;
- навыками формирования межевого плана.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕХНОЛОГИИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ (ОКС)» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Технологии кадастровых работ (ОКС)» является овладение теоретическими и практическими навыками в формировании технической документации при кадастровых работах объектов капитального строительства.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплины по выбору «Технологии кадастровых работ (ОКС)» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Технологии кадастровых работ (ОКС)» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

профессиональные:

- ПК-2 – способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ;
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- порядок государственного кадастрового учета объектов недвижимости;
- технологию кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства;
- назначение и содержание технического плана;
- современное программное обеспечение, используемое для формирования технического плана.

**уметь:**

- выполнять поиск и анализ нормативно-правовых актов, действующих при ведении кадастровых работ;
- использовать современное программное обеспечение для подготовки технического плана;
- составлять технический план в соответствии с требованиями, устанавливаемыми нормативно-правовыми актами в сфере кадастровых отношений.

**владеть:**

- навыками сбора и анализа геодезических данных при ведении кадастра и их обработки;
- навыками расчета точности геодезических определений и выбора средств и методов для их выполнения;
- измерения и вычисления площадей различными методами;
- навыками формирования технического плана.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ТЕХНОГЕННО-ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекультивация земель – это составная часть природообустройства, заключается в восстановлении свойств компонентов природы и самих компонентов, нарушенных человеком в процессе природопользования, для последующего их использования и улучшения экологического состояния окружающей среды. Техногенно-загрязненные территории – это земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающей среды в связи с нарушением почвенного и растительного покрова, гидрологического режима, и оборудования техногенного рельефа в результате производственной деятельности человека. Жизнедеятельность человека на современном развитии существенно влияет на устойчивость гомеостаза природных условий. Рекультивация техногенно-загрязненных земель является одним из важнейших направлений деятельности человека, направленной на восстановление нарушенного гармонического отношения человека и природной среды.

Цель курса «Рекультивация техногенно-загрязненных земель» - научить студентов оценивать состояние техногенно-загрязненных земель и определять способы возврата этих земель к нормальной природной жизни.

Задачами изучения дисциплины является изучение методов рекультивации и обустройства техногенно-загрязненных земель; обучение студентов методам комплексного подхода к решению вопросов повышения эффективности использования природных ресурсов, уменьшение негативного воздействия различных видов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Рекультивация техногенно-загрязненных земель» является дисциплиной по выбору Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Рекультивация техногенно-загрязненных земель» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общефессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- влияние антропогенного воздействия на почвы;
- методы защиты и восстановления природы;
- основные понятия, связанные с техногенно-загрязненными землями.

**уметь:**

- выбирать рациональные варианты рекультивации техногенно-загрязненных земель;

- определять способы рекультивацию техногенно-загрязненных земель
- описать источники загрязнения, виды техногенно-загрязненных земель в результате хозяйственной деятельности;
- оценить воздействие промышленных предприятий на состояние почв.

**владеть:**

- навыками оценки состояния техногенно-загрязненных земель;
- способностью формировать мероприятия по их рациональному использованию и снижению антропогенного воздействия;
- способностью принимать участие в процессе реализации проектных решений по рациональному использованию земельных ресурсов и снижению на них антропогенного воздействия.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекультивация нарушенных земель - это целенаправленные усилия человека для сохранения жизненно необходимого покрова поверхности земли, нарушенного вследствие технологической деятельности при добыче полезных ископаемых, а также другой хозяйственной деятельности, наносящей вред природе, почве земли и нарушающих стабильность кругооборота в природе углекислого газа и кислорода. Жизнедеятельность человека на современном развитии существенно влияет на устойчивость гомеостаза природных условий. Рекультивация нарушенных земель является одним из важнейших направлений деятельности человека, направленной на восстановление нарушенного гармонического отношения человека и природной среды. Цель курса «Рекультивация нарушенных земель» - научить студентов оценивать состояние нарушенных земель и определять способы возврата этих земель к нормальной природной жизни.

Задачами изучения дисциплины является изучение методов рекультивации и обустройства нарушенных земель; обучение студентов методам комплексного подхода к решению вопросов повышения эффективности использования природных ресурсов, уменьшение негативного воздействия отходов производства на окружающую среду.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Рекультивация нарушенных земель» является дисциплиной по выбору Блока 1 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Рекультивация нарушенных земель» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- влияние антропогенного воздействия на почвы;
- методы защиты и восстановления природы;
- основные понятия, связанные с нарушенными землями.

**уметь:**

- выбирать рациональные варианты рекультивации нарушенных земель;
- определять способы рекультивацию нарушенных земель
- описать источники загрязнения, виды нарушенных земель в результате хозяйственной деятельности;
- оценить воздействие промышленных предприятий на состояние почв.

**владеть:**

- навыками оценки состояния нарушенных земель;
- способностью формировать мероприятия по их рациональному использованию и снижению антропогенного воздействия;
- способностью принимать участие в процессе реализации проектных решений по рациональному использованию земельных ресурсов и снижению на них антропогенного воздействия.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА» ДЛЯ  
НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современное представление о основах проектирования приусадебного участка и научить организовывать пространство под открытым небом, владея разнообразными приемами использования природных материалов: земли, воды растительности, а также садовых сооружений, искусственных покрытий и малых архитектурных форм.

Основными задачами курса являются:

- Изучение законов и приемов проектирования ландшафта на приусадебном участке;
- Изучение стилей садового дизайна;
- Приобретение студентами знаний о способах создания и ухода за газонами;
- Изучение способов создания и подбора растений для водоемов;
- Изучение способов создания и подбора растений для рокариев;
- Изучение цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растений, используемых для проектирования на приусадебном участке;
- Изучение способов проведения вертикального озеленения с использованием малых архитектурных форм.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы проектирования приусадебного участка» является дисциплиной по выбору по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Основы проектирования приусадебного участка» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02

«Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- Законы и приемы проектирования ландшафта на приусадебном участке;
- Стили садового дизайна;
- Способы создания и ухода за газонами;
- Способы создания и подбора растений для водоемов;
- Способы создания и подбора растений для рокариев;
- Цветочно-декоративные и древесно-кустарниковые растения, используемые для проектирования на приусадебном участке;
- Способы проведения вертикального озеленения с использованием малых архитектурных форм и лиан.

**уметь:**

- Создавать эскизный план приусадебного участка с использованием мм. бумаги;
- Создавать план участка в аксонометрии в программе «Наш сад» компании ДИКОМП;
- Создавать план цветника в аксонометрии в программе «Наш сад» компании ДИКОМП.

**владеть:**

- систематизацией, классификацией, дифференциацией фактов, явлений, объектов, самостоятельно формулируя основания для классификации;
- описывать результаты, формулировать выводы;

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА МАЛОГО САДА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов современное представление о ландшафтном дизайне малого сада и научить организовывать пространство под открытым небом, владея разнообразными приемами использования природных материалов: земли, воды растительности, а также садовых сооружений, искусственных покрытий и малых архитектурных форм.

Основными задачами курса являются:

- Изучение основных законов и приемов ландшафтного дизайна;
- Изучение стилей садового дизайна;
- Приобретение студентами знаний о способах создания и ухода за газонами;
- Изучение способов создания и подбора растений для водоемов;



- Изучение способов создания и подбора растений для рокариев;
- Приобретение студентами знаний о цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растениях, используемых для проектирования на приусадебном участке

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы ландшафтного дизайна малого сада» является дисциплиной по выбору по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Основы ландшафтного дизайна малого сада» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- Законы и приемы ландшафтного дизайна;
- Стили садового дизайна;
- Способы создания и ухода за газонами;
- Способы создания и подбора растений для водоемов;
- Способы создания и подбора растений для рокариев;
- Цветочно-декоративные и древесно-кустарниковые растения, используемые для проектирования на приусадебном участке;
- Способы проведения вертикального озеленения с использованием малых архитектурных форм и лиан.

**уметь:**

- Создавать эскизный план участка с использованием мм.бумаги;
- Создавать план участка в аксонометрии в программе «Наш сад» компании ДИКОМП;
- Создавать план цветника в аксонометрии в программе «Наш сад» компании ДИКОМП.

**владеть:**

- систематизацией, классификацией, дифференциацией фактов, явлений, объектов, самостоятельно формулируя основания для классификации;
- описывать результаты, формулировать выводы.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЛЕСОВ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Государственная инвентаризация лесов» является овладение методами проверки состояния лесов, их количественной и качественной характеристиками

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Государственная инвентаризация лесов» входит в состав курсов по выбору вариативного цикла учебного плана для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль Землеустройство.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Государственная инвентаризация лесов» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль Землеустройство должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию.

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- значение леса в природе как особой экосистемы;
- методы оценки состояния лесов;
- задачи лесоустройства;
- классификацию лесов по народнохозяйственному значению.

**уметь:**

- прогнозировать развитие процессов, оказывающих негативное влияние на лес.

**владеть:**

- теоретическими и практическими приёмами и методами по охране, защите, воспроизводству лесов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Организация поверхностного стока» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в

области закономерностей формирования поверхностного стока, способах и технических средствах установления количественных и качественных характеристик водных объектов, теоретических основах гидрологических и водохозяйственных расчетов и их применение при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных объектов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Организация поверхностного стока» включена в вариативную часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство» является выборной дисциплиной.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Организация поверхностного стока» требований ФГОС ВО, Учебного плана по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию.

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные виды регулирования стока и общую методику расчета водохранилищ сезонного и многолетнего регулирования стока;
- закономерности формирования поверхностного стока, водного режима рек, озер, болот;
- методы производства гидрометрических измерений, обработки и систематизации полученных данных измерений, расчета основных гидрологических характеристик речного бассейна, прудов и водохранилищ, регулирование стока.

**уметь:**

- применить методы расчета водохранилищ при проектировании сооружений водохозяйственных и природоохранных систем;
- выполнять гидрометрические измерения и наблюдения, определять параметры речных потоков;
- определять гидрологические характеристики при наличии и отсутствии наблюдений;
- производить расчет основных параметров и режима работы прудов и водохранилищ таблично-цифровыми и графическими методами.

**владеть:**

- формулированием задач и правилами использования водных ресурсов водохранилищ;
- методами получения и обработки данных о мероприятиях по подготовке водохранилищ к эксплуатации;
- разработкой мероприятий по предотвращению отрицательных последствий регулирования стока и охране водных ресурсов и владеть методикой оценки эколого-экономической эффективности водохозяйственных мероприятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА И АУДИТ ПРОЕКТОВ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель курса – заложить у студентов основы знаний по экологической экспертизе землеустроительной документации и аудиту проектов с точки зрения рационального природопользования, необходимости воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также формировать общепрофессиональные и профессиональные компетенции, необходимые и достаточные для решения профессиональных задач, выявления и устранения нарушений кадастрового и землеустроительного законодательства.

В ходе освоения дисциплины «Экологическая экспертиза и аудит проектов» студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- определять соответствие землеустроительной документации задачам рационального использования природных ресурсов и мероприятиям по снижению антропогенного воздействия на территорию;
- применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений;
- на основе аудита проектов осуществлять контроль за использованием земель и недвижимости.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экологическая экспертиза и аудит проектов» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство». Изучается в 8-м семестре.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Экологическая экспертиза и аудит проектов» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата) должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;

В результате изучения дисциплины «Экологическая экспертиза и аудит проектов» студент должен:

**знать:**

- законодательство и нормативно-правовые документы, регулирующие экологическую экспертизу, экспертизу землеустроительной документации и аудит проектов в Российской Федерации;
- основы осуществления экологической экспертизы и аудита проектов;
- методы и способы оценки антропогенного воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности.

**уметь:**

- проводить анализ документации для осуществления экологической экспертизы и аудита проектов;

- выполнять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду;
- выявлять экологически значимые аспекты при проверке землеустроительной документации.

**владеть:**

- навыками использования нормативно-технической и правовой документации по вопросам экологической безопасности при проверке землеустроительной документации;
- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания в результате реализации проектов землеустройства

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Экологическое нормирование» является формирование у студентов теоретических знаний, умений и навыков по экологическому и агроэкологическому нормированию почв и земель, необходимых для объективной экологической оценки допустимого уровня антропогенного воздействия на них с учетом российских законов и стандартов в области экологического нормирования и оценки воздействия на окружающую среду

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических и методологических основ экологического нормирования качества окружающей среды;
- показателей нормирования для воздушной, водной сред и почвы;
- регламентов обращения с отходами;
- основ агроэкологического нормирования;
- законодательных основ нормирования антропогенного воздействия на окружающую среду.

В ходе освоения дисциплины «Экологическое нормирование» студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- использовать знания о нормативах качества среды для определения устойчивости агросистем и ландшафтов, разработки мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
- осуществлять контроль за использованием земель

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экологическое нормирование» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Экологическое нормирование» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата) должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-1 – способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- базовые понятия экологического и агроэкологического нормирования, нормативные документы в области экологического нормирования;

**уметь:**

- рассчитывать загрязнение воздуха, воды и почвы и давать оценку по нормативам ПДК;
- оценивать соответствие уровня антропогенного воздействия на почвы имеющимся нормативам и стандартам; рассчитывать ущерб от загрязнения земель;

**владеть:**

- методами самостоятельной работы с литературой для поиска информации о понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;
- решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- логического творческого и системного мышления;
- организации работы безопасными для среды приемами.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Базовая физическая культура» является формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности. Освоение студентами теоретических знаний и приобретение умений и навыков использования разнообразных средств физической культуры и спорта способствует включению в здоровый образ жизни, сохранению и укреплению здоровья, повышению психофизической подготовки, систематическому физическому самосовершенствованию к будущей жизни и профессиональной деятельности.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Базовая физическая культура» включена в вариативную часть дисциплин по выбору «Элективные курсы по физической культуре и спорту» учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство»

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Базовая физическая культура» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

**общекультурные:**

- ОК-6 – способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

- ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины «Базовая физическая культура» студент должен:

**знать:**

- роль и значение физической культуры в формировании общей культуры личности приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий;
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья (оздоровительную и развивающую эффективность), профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- основные требования к организации здорового образа жизни, самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни; методы оценки уровня здоровья; основы индивидуальных программ здорового образа жизни;
- научные основы биологии, физиологии, теории и методики физической культуры и спорта; влияние определенных упражнений на организм; методику развития физических качеств, основные принципы, методы и факторы регуляции оптимальной нагрузки при занятиях физическими упражнениями, основы гигиены, самоконтроля при занятиях физической культурой и спортом
- специальную терминологию и базовые понятия; теорию и методику обучения технике двигательного действия; причины возникновения ошибок в технике движений, приемы и средства для их устранения;
- психофункциональные особенности собственного организма, индивидуальные способы контроля за развитием его адаптивных свойств, укрепления здоровья и повышения физической подготовленности; особенности планирования индивидуальных занятий лыжным спортом различной направленности и контроль за их эффективностью;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;
- законы развития межличностных отношений, особенности командных видов спорта, способы регуляции психоэмоционального состояния средствами физической культуры
- методические основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда
- правила соревнований, особенности организации и проведения их;
- факторы и причины травматизма во время проведения учебно-тренировочных рекреационных и реабилитационных занятий и пути их предупреждения; меры обеспечения безопасности жизни и здоровья при проведении занятий и соревнований по, приемы страховки и самостраховки, основы первой доврачебной помощи при травмах пострадавшему;

**уметь:**

- правильно демонстрировать технику двигательного действия, эффективно использовать ее в условиях тренировочной, соревновательной деятельности и организации собственного досуга; анализировать технику двигательного

- действия, выявлять причины возникновения ошибок в технике движений, использовать приемы и средства для их устранения;
- использовать приобретенные знания повышения работоспособности в учебной, а также в последующей профессиональной деятельности, сохранения и укрепления здоровья в повседневной жизни
  - проводить самостоятельные занятия, составлять и выполнять индивидуально подобранные комплексы физических упражнений оздоровительной (с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью) и адаптивной (лечебной) физической культуры;
  - корректировать и регулировать функциональное состояние организма при выполнении физических упражнений, добиваться оздоровительного эффекта и совершенствования физических кондиций;
  - определять и регулировать индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями;
  - учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями;
  - управлять своими эмоциями, осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, владеть культурой общения;
  - применять и выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
  - применять и выполнять правила личной гигиены и закаливания организма;
  - - проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями
  - подбирать правильно экипировку, пользоваться современным спортивным инвентарем, специальными техническими средствами с целью повышения эффективности учебно-тренировочных и самостоятельных занятий.
  - применять в физкультурной и спортивной деятельности правила безопасности и профилактики травматизма на занятиях физическими упражнениями;

**Владеть:**

- способами контроля за эффективностью техники двигательного действия
- способами нормирования и контроля соревновательных и тренировочных нагрузок при занятиях физическими упражнениями;
- обучением двигательным действиям
- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, направленных на достижение должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- навыком составления комплекса общеразвивающих упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств;
- способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений;
- приемами страховки и самостраховки при занятиях физическими упражнениями, оказывать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и несчастных случаях;
- навыками социального взаимодействия на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовностью к поддержанию партнерских отношений.



- навыками контроля за индивидуальным физическим развитием и физической подготовленностью, физической работоспособностью, осанкой;
- навыками контроля за индивидуальным физическим развитием и физической подготовленностью, физической работоспособностью, осанкой;
- навыками определения уровня индивидуального физического развития и двигательной подготовленности, эффективность занятий физическими упражнениями;
- навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗОВЫЕ ВИДЫ СПОРТА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Базовые виды спорта» является формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Базовая физическая культура» включена в вариативную часть дисциплин по выбору «Элективные курсы по физической культуре и спорту» учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Базовые виды спорта» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-6 – способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины «Базовые виды спорта» студент должен:

**знать:**

- роль и значение физической культуры в формировании общей культуры личности приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий;
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья (оздоровительную и развивающую эффективность), профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- основные требования к организации здорового образа жизни, самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни; методы оценки уровня здоровья; основы индивидуальных программ здорового образа жизни;

- научные основы биологии, физиологии, теории и методики физической культуры и спорта; влияние определенных упражнений на организм; методику развития физических качеств, основные принципы, методы и факторы регуляции оптимальной нагрузки при занятиях физическими упражнениями, основы гигиены, самоконтроля при занятиях физической культурой и спортом
- специальную терминологию и базовые понятия; теорию и методику обучения технике двигательного действия; причины возникновения ошибок в технике движений, приемы и средства для их устранения;
- психофункциональные особенности собственного организма, индивидуальные способы контроля за развитием его адаптивных свойств, укрепления здоровья и повышения физической подготовленности; особенности планирования индивидуальных занятий лыжным спортом различной направленности и контроль за их эффективностью;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;
- законы развития межличностных отношений, особенности командных видов спорта, способы регуляции психоэмоционального состояния средствами физической культуры
- методические основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда
- правила соревнований, особенности организации и проведения их;
- факторы и причины травматизма во время проведения учебно-тренировочных рекреационных и реабилитационных занятий и пути их предупреждения; меры обеспечения безопасности жизни и здоровья при проведении занятий и соревнований по, приемы страховки и самостраховки, основы первой доврачебной помощи при травмах пострадавшему;

**уметь:**

- правильно демонстрировать технику двигательного действия, эффективно использовать ее в условиях тренировочной, соревновательной деятельности и организации собственного досуга; анализировать технику двигательного действия, выявлять причины возникновения ошибок в технике движений, использовать приемы и средства для их устранения;
- использовать приобретенные знания повышения работоспособности в учебной, а также в последующей профессиональной деятельности, сохранения и укрепления здоровья в повседневной жизни
- проводить самостоятельные занятия, составлять и выполнять индивидуально подобранные комплексы физических упражнений оздоровительной (с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью) и адаптивной (лечебной) физической культуры;
- корректировать и регулировать функциональное состояние организма при выполнении физических упражнений, добиваться оздоровительного эффекта и совершенствования физических кондиций;
- определять и регулировать индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями;

- учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями;
- управлять своими эмоциями, осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, владеть культурой общения;
- применять и выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- применять и выполнять правила личной гигиены и закаливания организма;
- - проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями
- подбирать правильно экипировку, пользоваться современным спортивным инвентарем, специальными техническими средствами с целью повышения эффективности учебно-тренировочных и самостоятельных занятий.
- применять в физкультурной и спортивной деятельности правила безопасности и профилактики травматизма на занятиях физическими упражнениями;

#### **Владеть:**

- способами контроля за эффективностью техники двигательного действия
- способами нормирования и контроля соревновательных и тренировочных нагрузок при занятиях физическими упражнениями;
- обучением двигательным действиям
- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, направленных на достижение должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- навыком составления комплекса общеразвивающих упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств;
- способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений;
- приемами страховки и само страховки при занятиях физическими упражнениями, оказывать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и несчастных случаях;
- навыками социального взаимодействия на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовностью к поддержанию партнерских отношений.
- навыками контроля за индивидуальным физическим развитием и физической подготовленностью, физической работоспособностью, осанкой;
- навыками контроля за индивидуальным физическим развитием и физической подготовленностью, физической работоспособностью, осанкой;
- навыками определения уровня индивидуального физического развития и двигательной подготовленности, эффективность занятий физическими упражнениями;
- навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ  
21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по почвоведению и инженерной геологии) является приобретение практических навыков, умений и профессиональных компетенций, необходимых для освоения теоретического курса дисциплины. В ходе прохождения практики студент приобретает навыки по закладке почвенных разрезов, учится в полевых условиях определять основные морфологические признаки и свойства различных типов почв, давать им оценку и рекомендации по их хозяйственному использованию.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление студентов с достижениями науки и техники в оценке качества почв
- ознакомление студентов с почвенным и растительным покровом региона;
- овладение методикой полевого описания факторов почвообразования (рельефа, почвообразующих пород, растительности, характера климатических особенностей);
- усвоение правил выбора мест для заложения почвенных разрезов;
- овладение методикой морфологического описания профиля почв;
- ознакомление с приемами и методами полевых и камеральных исследований почв.

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по почвоведению и инженерной геологии) относится к вариативной части Блока 2 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Реализация в практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по почвоведению и инженерной геологии) требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-5 – способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-6 – способность участия во внедрении результатов и новых разработок.

В результате прохождения практики студент должен:

**знать:**

- происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия.

**уметь:**

- проводить оценку почв, основанную на знании их свойств.

**владеть:**

- современными методами и приемами исследования почв.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ГЕОДЕЗИИ) ДЛЯ  
НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целью прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по Геодезии) является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими умений и навыков применению современных геодезических технологий для обеспечения кадастровых и землеустроительных работ.

Задачами учебной практики являются:

- приобретение студентами навыков практической работы с геодезическими приборами и инструментами: при производстве линейных измерений; при проведении буссольной съемки местности; при проложении теодолитных ходов; при продольном нивелировании;
- знакомство с точностью измерения линий. Вычисление абсолютной и относительной ошибок, полученных при линейных измерениях;
- изучение камеральной обработки результатов буссольной съемки. Определение абсолютной и относительной невязки. Овладение навыками распределения невязки графическим способом;
- продолжить формирование навыков по оформлению плана участка и нанесению ситуации по результатам теодолитной съемки;
- приобретение навыков построения продольного профиля по результатам продольного нивелирования трассы.

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии) относится к вариативной части Блока 2 по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Реализация в практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии) требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-6 – способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

профессиональные:

- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам
- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате прохождения практики студент должен:

**знать:**

- виды основных геодезических работ, используемых для землеустроительного проектирования;
- методы проектирования землеустроительных работ с учетом территориальных особенностей;
- основные геодезические инструменты и способы;
- инструментальное измерение линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений;
- способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления;

**уметь:**

- применять геодезические инструменты на всех этапах проведения землеустроительных работ, как в полевых, так и в камеральных условиях;

**владеть:**

- методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целью учебной практики по информационным технологиям является закрепление и углубление первичных профессиональных умений и навыков получения, хранения, переработки информации, навыков работы с компьютером как средством управления информацией и, кроме того, являются базой для всех дисциплин, использующих информационные технологии.

Задачи практики:

- закрепление и расширение теоретических и практических навыков в области информатики применительно к профилю будущей работы;
- применение эффективных методов и приемов обработки информации с использованием средств вычислительной техники для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Учебная практика по информационным технологиям включена в раздел «Практики» учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в практике по информационным технологиям требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

общепрофессиональные:

- ОПК-1 – способность осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных, представлять её в

требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

профессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия и сущность информации, информационных технологий;
- способы и средства представления данных;
- современное состояние и направления развития средств переработки данных;
- методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях;
- назначение и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения персонального компьютера (ПК);
- состав, функциональные возможности и технику применения пакетов прикладных программ (ППП) в профессиональной области.

**уметь:**

- применять на практике теоретико-методологические положения информатики;
- осуществлять постановку функциональных и вычислительных задач по профилю профессиональной деятельности;
- систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий;
- эффективно управлять ресурсами ПК;
- эффективно использовать системное и прикладное программное обеспечение;
- эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией.

**владеть:**

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- навыками работы с персональным компьютером как средством переработки информации;
- навыками применения средств защиты информации;
- навыками работы в среде информационных сетей.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ФОТОГРАММЕТРИИ И ДИСТАНЦИОННОМУ ЗОНДИРОВАНИЮ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Целью учебной практики «Фотограмметрии и дистанционному зондированию» является получение студентом практических умений и навыков по применению применения данных дистанционного зондирования и фотограмметрии для создания планов и карт, используемых при землеустроительных и кадастровых работах, информационного обеспечения мониторинга земель.

Задачами учебной практики является:

- изучение способов и применение материалов дистанционного зондирования для целей землеустройства, кадастров и мониторинга земель;
- изучение метрических свойств аэроснимков и способов изготовления фотосхем;
- изучение современных технологий дешифрирования снимков для целей создания планов;
- формирование навыков применения данных дистанционного зондирования для решения тематических задач.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Учебная практика по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» входит в состав основной образовательной программы высшего профессионального образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация в дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» требований ФГОС ВО и Учебного плана 2017 года начала подготовки по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

общекультурные:

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

профессиональные:

- ПК-8 – способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС);
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;
- ПК-11 – способность использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

В результате прохождения практики студенты должны:

**знать:**

- изучение технологий дешифрирования снимков для целей создания кадастровых планов;
- перспективные направления получения и обработки аэро- и космической видеоинформации при выполнении специализированных изысканий, проектных работ, наблюдений за состоянием земель и природной среды;

**уметь:**

- выполнять специальные виды дешифрирования;
- выполнять комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации;

**владеть:**

- терминологией, принятой в дистанционном зондировании;
- способностью ориентироваться в специальной литературе;



- способностью использовать материалы дистанционного зондирования при прогнозировании, планировании и организации территории в схемах землеустройства и территориального планирования;
- навыками использования различных материалов аэро- и космических съёмок при землеустроительных проектных и кадастровых работах; навыками использования различных материалов аэро- и космических съёмок при мониторинге земель и недвижимости.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целью учебной практики «Прикладная геодезия» является получение студентом практических умений и навыков по применению современных геодезических технологий для обеспечения кадастровых и землеустроительных работ.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Учебная практика «Прикладная геодезия» включена в вариативную часть блока 2 учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в учебной практике «Прикладная геодезия» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

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

профессиональные:

- ПК-5 – способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-10 – способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве и кадастрах;
- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий;
- основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем.

**уметь:**

- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты;
- анализировать полевую топографо-геодезическую информацию;
- реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при

- построении опорных геодезических сетей;
- оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых видов;
- использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей.
- использовать пакеты прикладных программ; проводить необходимые расчеты на ПК.

**владеть:**

- методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;
- навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии;
- навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) ДЛЯ  
НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью производственно-технологической практики по направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство» является непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организаций для закрепления теоретических и практических знаний, полученных во время обучения в ВУЗе, приобретение профессиональных умений и навыков, необходимых для последующей профессиональной деятельности, развитие организаторских способностей студентов, накопление производственного материала для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи производственно-технологической практики:

- ознакомиться со структурой организации, содержанием работы и взаимосвязями всех ее подразделений, занимающихся выполнением кадастровых и землеустроительных работ;
- изучить нормативную и законодательную документацию, обеспечивающую деятельность предприятия;
- овладеть навыками выполнения кадастровых работ, проектирования, применения геодезических приборов и оборудования для выполнения межевых и оценочных работ и т.д.;
- изучить процессы подготовки, выполнения поверок, юстировок приборов и оборудования, применяемых при производстве топографо-геодезических работ;
- изучить вопросы организации и экономики производства;
- изучить программное обеспечение и ГИС-системы, применяемые в производстве по месту прохождения практики и др.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Производственно-технологическая практика Б2.В.06(П) включена в вариативную часть блока 2 учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация в производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая практика) требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 31.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

Общекультурные:

- ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- ОК-6 – способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

Профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости
- ПК-2 – способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ;
- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;
- ПК-8 – способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее – ГИС и ЗИС);
- ПК-9 – способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости
- ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;
- ПК-11 – способность использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;
- ПК-12 – способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** теоретические и практические основы ЕГРН, землеустройства, технологии проведения кадастровых, землеустроительных, оценочных работ, оценки и мониторинга земель;

**Уметь:** пользоваться методами и приемами системой управления объектами недвижимости, правильно и экономически обоснованно принимать управленческие решения; организовать проведение кадастровых и топографических съемочных работ с необходимой точностью при решении конкретных кадастровых и землеустроительных задач, уметь проводить первичную обработку полевого кадастрового материала, оценку земель;

**Владеть:** навыками работы с современными геодезическими приборами, обработки, анализа и систематизации информации, необходимой для целей управления земельными

ресурсами, приемами организации методики геодезических и кадастровых работ при решении поставленной задачи, владеть навыками подготовки документов для постановки объекта недвижимости на кадастровый учёт и его регистрация.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель научно-исследовательской работы состоит в систематизации, расширении и закреплении профессиональных знаний, формировании у бакалавров навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и эксперимента.

Задачи научно-исследовательской работы:

- изучить нормативно-правовые акты и научную литературу по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- изучить информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной деятельности;
- научиться анализировать, систематизировать и обобщать информацию по теме исследования;
- уметь обосновывать достоверность полученных результатов;
- научиться сравнивать полученные результаты с отечественным и зарубежным опытом;
- приобрести навыки формулирования цели и задач научного исследования;
- овладеть навыками оформления результатов научных исследований (оформление отчета, научных статей, тезисов докладов).

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) Б2.В.07(П) включена в вариативную часть блока 2 учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в производственной практики (научно-исследовательская работа) требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 31.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

Общекультурные:

- ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию.

Профессиональные:

- ПК-3 – способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-5 – способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
- ПК-6 – способность участия во внедрении результатов исследований и новых

- разработок;
- ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные и геоинформационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; методы сбора, обработки и систематизации научно-исследовательской информации, требования к оформлению научно-технической документации.

**Уметь:** формулировать цель и задачи исследований; составлять план исследования; выбирать необходимые методы и средства исследований; обрабатывать и анализировать результаты исследований; вести библиографическую работу; представлять итоги проделанных научных исследований в форме отчета.

**Владеть:** навыками составления плана исследования, выбора необходимых методов и средств исследований, обработки и анализа результатов исследований, способами получения профессиональных знаний на основе оригинальных источников.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью преддипломной практики по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство» является подготовка студента к написанию выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- сбор, систематизация и анализ фактического материала по теме выпускной квалификационной работы;
- совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Преддипломная практика Б2.В.08(П) включена в вариативную часть блока 2 учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в преддипломной практики требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 31.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

Общекультурные:

- ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

Профессиональные:

- ПК-1 – способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за

- использованием земель и недвижимости;
- ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;
  - ПК-5 – способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
  - ПК-7 – способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;
  - ПК-9 – способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;
  - ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;
  - ПК-11 – способностью использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** теоретические и правовые основы выбранной темы исследования; технологию кадастровой и топографической съемок; как правильно собрать, систематизировать и обработать информацию, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей кадастра и мониторинга земель; требования к подготовке межевого и технического планов; информационно-кадастровое и правовое обеспечение регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним и пр.

**Уметь:** обосновать актуальность темы исследования; определять цель и формулировать задачи исследования; показать степень изученности проблемы на основе используемых литературных источников; проводить межевание земель и формировать объекты недвижимости; выполнять учёт, кадастровую и/или рыночную оценку и регистрацию недвижимости; составлять техническую документацию и отчетность; осуществлять мониторинг земель и иной недвижимости; решать правовые вопросы регулирования земельно-имущественных отношений, разрешать земельные и имущественные споры в соответствии с действующим законодательством; делать самостоятельные выводы, отражая причинно-следственные связи и зависимости; разработать методические и организационные предложения по решению рассматриваемой проблемы; чётко, лаконично и логично излагать свои мысли.

**Владеть:** навыками работы с современными геодезическими приборами, обработки, анализа и систематизации информации, необходимой для целей управления земельными ресурсами; теоретической и правовой базой, навыками обработки и анализа информации; способностью к проведению исследований и решению прикладных проблем и др.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И ОРГАНИЧЕСКАЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Химия физическая и органическая» является формирование основных понятий, знаний и умений по физической и органической химии.

Задачами дисциплины являются:

- обучение будущего бакалавра основам термодинамики и энергетики химических процессов, законов кинетики и химического равновесия;
- изучение методов и приемов работы, используемых в органической химии

(перегонка, кристаллизация, различные виды хроматографии, определение физико-химических констант);

- изучение основ идентификации органических веществ (качественные реакции на важнейшие элементы, входящие в состав химических веществ, и на основные функциональные группы);
- изучение строения, номенклатуры, классификации и химических свойств важнейших органических веществ.
- привить студентам навыки работы с учебной, справочной химической литературой.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Химия физическая и органическая» является дисциплиной факультативного блока дисциплин по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Химия физическая и органическая» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

общепрофессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные химические понятия и законы;
- основные термодинамические и кинетические закономерности химических процессов;
- свойства дисперсных, электрохимических, каталитических систем;
- основные понятия органической химии;
- принципы классификации органических соединений;
- химические свойства и способы получения различных классов органических соединений.

**уметь:**

- использовать химические свойства соединений различных классов для установления связи между ними;
- описывать свойства органических соединений, используя их функциональные группы;
- пользоваться современной химической терминологией;
- составлять уравнения химических реакций для веществ разных классов;

**владеть:**

- логикой химического мышления;
- знаниями об основных химических и физико-химических законах;
- навыками выполнения основных химических лабораторных операций.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ХИМИЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 21.03.02  
«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ», ПРОФИЛЬ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Химия неорганическая» является обучение будущего бакалавра способам выражения состава растворов, основным закономерностям процессов гидролиза, окисления-восстановления, методам определения pH растворов, законам кинетики и химического равновесия, умениям объяснять свойства соединений их строением и особенностями химической связи, что позволит использовать полученные навыки в исследованиях различных объектов при изучении специальных дисциплин.

Задачами дисциплины являются:

- изучение способов выражения состава растворов;
- изучение основных закономерностей процессов гидролиза, окисления-восстановления;
- изучение методов определения pH растворов;
- ознакомление с законами кинетики и химического равновесия;
- привить студентам практические навыки в подготовке, организации и выполнении лабораторного практикума по химии;
- привить студентам навыки грамотного и рационального оформления отчетов выполненных лабораторных работ, обработки результатов эксперимента; навыки работы с учебной, справочной химической литературой.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Химия неорганическая» является дисциплиной факультативного блока дисциплин по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация в дисциплине «Химия» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные:

- ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

общепрофессиональные:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные химические понятия и законы;
- химические элементы и их соединения;
- сведения о свойствах неорганических соединений;
- основные кинетические закономерности химических процессов;
- современные представления о строении вещества;

**уметь:**

- пользоваться современной химической терминологией;
- рассчитывать соотношение компонентов и готовить растворы заданной концентрации;
- работать на приборах, предназначенных для физико-химических исследований;
- пользоваться техническими весами, мерной посудой и простейшим



лабораторным оборудованием, и приборами.

**владеть:**

- логикой химического мышления;
- знаниями об основных химических и физико-химических законах;
- навыками выполнения основных химических лабораторных операций.