

**Аннотации учебных дисциплин ГОС ВПО**

**Специальность 120302.65 – Земельный кадастр**

**ГСЭ общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины**

**ГСЭ.Ф.01 – Физическая культура**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 408 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (364 ч.) и самостоятельная работа студентов (11 ч.)

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепления здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек, способы контроля и оценки физического развития, физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

уметь:

- творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа

-теоретическими и практическими знаниями в области физической культуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: теоретические, практические и самостоятельные занятия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля текущей успеваемости: в форме опроса и промежуточный контроль в форме тестирования физической подготовленности.

**ГСЭ.Ф.02 – Иностранный язык**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 340 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (175 ч.) и самостоятельная работа студентов (165 ч.)

Цель преподавания дисциплины: Научить студента практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения английского языка, как в повседневном, так и профессиональном общении.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

изученный грамматический материал;

лексику изученного материала.

Уметь:

осуществлять процесс коммуникации на различные темы, выбирая адекватный ситуации стиль общения;

принимать активное участие в дискуссии по знакомой проблеме, обосновывать и отстаивать свою точку зрения.

писать эссе или доклады по известной тематике, аргументируя свою точку зрения;

вести деловую переписку на английском языке, соблюдая все требования, присущие каждому виду деловой корреспонденции;

понимать на слух речь преподавателя, других студентов, а также монологическую и диалогическую речь в звукозаписи.

Владеть:

всеми видами чтения;

продуктивной письменной речью нейтрального и официального (деловое письмо) характера с соблюдением грамматических норм и нормативного начертания букв.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 112 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), практические занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (58 ч.)

Программа дисциплины предусматривает получение студентами базовых знаний об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен и до наших дней. На примерах из различных эпох студенты должны понимать органическую связь российской и мировой истории, видеть общее и особенное в российской истории, давать объективную оценку российской цивилизации, ее роли во всемирно-историческом процессе. Студент должен знать, почему и по каким проблемам отечественной истории ведутся дискуссии в российской и зарубежной историографии, какое место в интеллектуальной жизни общества занимает история.

Программа рассчитана на воспитание патриотического и гражданского сознания, любви и уважения к России, способности понимать и с патриотических позиций оценивать ее внутреннее и международное положение, быть патриотом и защищать интересы своей Родины от ее внутренних и внешних врагов.

#### **ГСЭ.Ф.04 – Философия**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 110 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), практические занятия (34 ч.) и самостоятельная работа студентов (51 ч.)

#### **Цели и задачи дисциплины:**

Цели преподавания дисциплины «Философия» направлены на формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; основных этапах историко-философского развития; основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с будущей профессиональной

деятельностью, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

**Задачи дисциплины:**

Развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их решения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

**ГСЭ.Ф.05 – Правоведение**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), практические занятия (34 ч.) и самостоятельная работа студентов (39 ч.)

Целью освоения дисциплины «Право (гражданское)» является теоретическое освоение основных понятий гражданского права, как отрасли права, имеющей наибольшее значение в последующей практической работе выпускника. Освоение дисциплины направлено на формирование основ компетенции в области правовых отношений, обеспечивающих гражданский и хозяйственный оборот, на формирование и укрепление навыков практического применения норм гражданского права в профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- выработать у студентов умения и навыки понимать законы и другие нормативные правовые акты;
- формирование у студентов правового сознания, а также приобретение ими необходимых знаний для применения их в своей профессиональной деятельности в условиях новых экономических и политических реалий;
- привития студентам навыков ориентирования в системе законодательства и умения соотносить юридическое содержание правовых норм с реальными событиями общественной жизни без чего невозможна выработка элементарных навыков юридического мышления;

- совершенствование уровня правовой культуры студентов;
- обучение эффективному и достоверному применению правовых знаний в рабочей обстановке и в повседневной жизни;
- сформировать правовой кругозор студентов в области землеустройства.

#### **ГСЭ.Ф.06 – Экономика**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 110 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), практические занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (56 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и пониманием теоретических основ функционирования рыночной экономики на микро- и макроуровне, изучением законов функционирования рынков, общественного воспроизводства и условий макроэкономического равновесия, определением микро- и макроэкономических проблем и механизмов воздействия на них.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, экспресс-опроса, проверки решения задач и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

#### **ГСЭ.Ф.07 – Культурология**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 ч.), практические занятия (17 ч.) и самостоятельная работа студентов (39 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом теории и истории культуры, конкретно-исторических основных этапов естественного развития мировой, отечественной, региональной культуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: чтение лекций, проведение семинарских занятий, организация самостоятельной работы студентов, подготовка научных докладов, участие в студенческих научно-практических конференциях, консультации и др.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме ответов на определенные темы курса на семинарских занятиях, тестирование и др. Итоговый контроль осуществляется в форме зачета.

#### **Национально-региональный компонент**

##### **ГСЭ.Р.01 – Политология**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (15 ч.), практические занятия (15 ч.) и самостоятельная работа студентов (30 ч.)

Цель изучения дисциплины – дать студентам знание основ политики, подвести к пониманию необходимости политических знаний для любого человека в условиях современной цивилизации.

Задачи изучения дисциплины:

- Показать историю развития и становления политических идей и учений в обществе;
- Раскрыть основные идеи и теории политической науки, их связь с политической практикой;
- Формировать у студентов гражданскую политическую культуру, уважение к демократическому порядку, к государственным и политическим институтам, которые его обеспечивают;
- Концентрировать внимание на наиболее актуальных для российских условий политических проблемах.

##### **ГСЭ.Р.01 – Психология и педагогика**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (24 ч.)

Дисциплина «Психология и педагогика» сфокусирована на проблемах прикладной психологии: осознанности человеком своих действий, рефлексивной и коммуникативной культуры, психологии рекламы. Оптимальная организация профессиональной деятельности невозможна без учета индивидуальных особенностей человека, психологии коллектива, знания и эффективного использования методов и приемов психолого-педагогического воздействия.

### **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель: повышение уровня интеллектуальной и общей культуры студентов, развитие и формирование системно-деятельностных компетенций профессионального роста, самоорганизации, самоуправления и эффективного социального взаимодействия,.

Задачи: ознакомление студентов с содержанием модулей дисциплины; предоставление набора обучающих, развивающих и контрольных заданий; итоговая проверка уровня освоения содержания.

### **ГСЭ.Р.01 – Русский язык и культура речи**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), практические занятия (34 ч.) и самостоятельная работа студентов (39 ч.)

Актуальность дисциплины «Русский язык и культура речи» обусловлена необходимостью ознакомления студентов со спецификой научного стиля, дающего возможность грамотно писать курсовые работы, выполнять научные исследования, готовиться к студенческим научным конференциям, а в дальнейшем выполнять профессиональный функционал.

### **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель: овладение грамотной русской речью, стилистическими нормами языка как основа общегуманитарного кругозора, необходимого для становления и саморазвития личности.

Задачи: ознакомление студентов с содержанием модулей дисциплины; предоставление набора обучающих, развивающих и контрольных заданий; итоговая проверка уровня освоения содержания.

#### **ГСЭ.Р.01 – Социология**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (24 ч.)

Целью курса являются формирование у студентов представлений об особенностях социологии как общественной науки, специфике социологического исследования общества, основами методологии и методики конкретных эмпирических исследований.

Реализация цели предполагает решение следующих конкретных задач: ознакомление студентов с предметом социологии, ее структурой, основными теоретическими парадигмами, методологией и методами социологического изучения социальных процессов; основными тенденциями и этапами исторического развития социологии; ознакомление студентов с основными подходами к изучению общества как социальной системы; ознакомление студентов с основными особенностями социологического изучения личности, ее социального статуса; ознакомление студентов с социальной структурой общества и социальной стратификацией; ознакомление с основными теориями социального действия; ознакомление с основными видами социальных общностей, основами их формирования и характером функционирования; ознакомление со спецификой изучения социальных институтов организаций; формирование представлений о социальной динамике, видах социальных процессов и основных теориях социальных



изменений; формирование представлений у студентов об особенностях социально-культурного развития российского общества.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- 1) знать основные социологические понятия и категории, закономерности строения и развития общества, место человека в историческом процессе, процесс многообразия культур и цивилизаций в истории общества;
- 2) анализировать и оценивать социальную информацию, уметь применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы и методы социологии в профессиональной деятельности,
- 3) владеть навыками целостного подхода к анализу проблем общества.

#### **Дисциплины по выбору студента**

##### **ГСЭ.В.01 – Введение в специальность**

Дисциплина «Введение в специальность» преподается на первом курсе, в первом семестре. Она помогает студентам освоиться в университете, на занятиях они знакомятся со структурой университет и института, уставом университета, правами и обязанностями студентов.

Данный курс дает общее понятие о дисциплинах, которые изучаются в институте в течении всего периода обучения. На лекционных занятиях дается краткий обзор по истории землеустройства, основные понятия: землеустройство, земельный кадастр, городской кадастр и объясняются термины, применяемые в землеустройстве. На семинарских занятиях студенты готовят доклады по административному и географическому положению Красноярского края и районов их проживания. В рамках преподавания дисциплины проводятся экскурсии в Краевой краеведческий музей, музей геологии, Краевую кадастровую палату и другие предприятия, выполняющие работы по землеустройству, земельному кадастру и геодезии.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 62 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (26 ч.)

##### **ГСЭ.В.01 – История земельных отношений**

Цели освоения дисциплины: формирование комплексного систематизированного исторического знания о закономерностях и особенностях земельных отношений на разных этапах развития всемирной и российской государственности. Выработка навыков получения, анализа и обобщения исторических знаний о сущности земли, как важнейшего природного ресурса, как первой материальной предпосылки и условия процесса производства, как объекта землеустройства и земельного кадастра, их содержания и структуры в управлении использованием и охране земельными ресурсами.

Содержание дисциплины: Предмет, методы, задачи дисциплины «История земельных отношений». Развитие земельных отношений при первобытно-общинном строе. Развитие земельных отношений в феодально-крепостническую эпоху. Земельные отношения в Древней Руси (IX-XIV вв). Развитие земельных отношений во времена писцовых межеваний (XV-XVII вв.) Проведение Генерального и Специального межеваний. (1785-1865 гг) Необходимость подготовки в России специальных межевых кадров. Земельные отношения в период зарождения капитализма России.(конец XIX -нач.XX вв.) Отмена крепостного права. Формирование земельных банков и земельного оборота в России в конце XIX-нач.XX вв). Столыпинская земельная реформа (1906-1916 гг.) Декрет о земле. НЭП. Сплошная коллективизация. Московский межевой институт (1917-1930 гг.) Земельные отношения в годы первой Советской пятилетки. Великая Отечественная война. Восстановление народного хозяйства (1946-1953 гг.) Земельные отношения и землеустройство в период массового освоения целинных и залежных земель(1954-1957гг.) Развитие земельных отношений, землеустройства и кадастра в период 1961-1991 гг. Земельная реформа в РФ (1991-2001гг.) Итоги и оценки проведения первого этапа земельной реформы (1991-1999 гг.). Задачи землеустройства в проведении земельной реформы, законы «О землеустройстве», «О государственном земельном кадастре». Стратегическое направление земельных отношений в 2002-2012 гг.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 62 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (26 ч.)

#### **ГСЭ.В.01 – Инновационный менеджмент**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 62 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (26 ч.)

Целью освоения дисциплины «Инновационный менеджмент» является приобретение студентами навыков и профессиональных знаний в области управления

инновациями для повышения эффективности деятельности компании в частности и функционирования экономики в целом.

Задачи дисциплины: изучение специфики инновационной деятельности; усвоение основных методов оценки экономической эффективности инновационных проектов; получение практических навыков их применения в сфере управления недвижимостью; изучение критериев конкурентоспособности инновационной продукции.

Краткое содержание дисциплины: Основы инновационного менеджмента. Классификация инноваций по технологическим и рыночным признакам: область применения, степень новизны, масштабы и характер освоения, эффективность. Характеристика инноваций, формирующих основные этапы научно-технического прогресса: экономических, технических, технологических, организационно-управленческих, информационных, социальных. Взаимосвязь развития инноваций, науки и техники. Классификация инновационных предприятий по видам специализации, характеру деятельности, степени охвата стадий НТП и т.д. Возрастание значения инноваций для стабилизации экономического развития, укрепления национальной безопасности. Ограниченность рыночных механизмов в полном использовании инновационного потенциала современных научно-технических достижений. Основные функции государственных органов в инновационной сфере, место государственной политики в системе регуляторов социально-экономических процессов. Роль государства в сохранении и развитии научно-технического и инновационного потенциала страны и его отдельных отраслей. Организация инновационной деятельности. Планирование инновационных процессов. Управление затратами и ценообразование в инновационной сфере. Оценка эффективности инноваций. Выбор эффективных инновационных программ. Финансирование инновационной деятельности. Конкурентоспособность инноваций в рыночных условиях. Основные направления развития инновационной деятельности в сфере управления недвижимостью.

#### **ГСЭ.В.01 – Методика научных исследований**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 112 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (15 ч.), практические занятия (30ч.) и самостоятельная работа студентов (67 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методологии научных исследований, терминологии, научные методы, анализ исходной информации, информационный поиск, математические и статистические методы исследований, обоснованность научных разработок.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, семинары, самостоятельная работа студента, консультации, виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса и промежуточный контроль в форме тестирования и т.д.

#### **ГСЭ.В.01 – Экономика, культура и право**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 112 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (15 ч.), практические занятия (30ч.) и самостоятельная работа студентов (67 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и пониманием теоретических основ функционирования рыночной экономики на микро- и макроуровне, изучением законов функционирования рынков, общественного воспроизводства и условий макроэкономического равновесия, определением микро- и макроэкономических проблем и механизмов воздействия на них.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, экспресс-опроса, проверки решения задач и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

#### **ГСЭ.В.01 – Деловой иностранный (английский)**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 96 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (54 ч.) и самостоятельная работа студентов (42 ч.)

Целью освоения дисциплины «Деловой английский язык» (для нефилологов) является обучение

общению на английском языке как в профессиональной сфере, так и в неофициальных ситуациях

общения в письменной и устной разновидности использования языка.

Задачи дисциплины:

Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов основных навыков владения иностранным языком, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности, по дисциплинам: землеустройство, земельный кадастр, городской кадастр, кадастр недвижимости, управление земельными ресурсами, оценка и мониторинг земель, управление недвижимостью, геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров.

#### **ГСЭ.В.01 – Деловой иностранный (немецкий)**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 96 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (54 ч.) и самостоятельная работа студентов (42 ч.)

Целью освоения дисциплины «Деловой немецкий язык» (для нефилологов) является обучение

общению на немецком языке как в профессиональной сфере, так и в неофициальных ситуациях

общения в письменной и устной разновидности использования языка.

Задачи дисциплины:

Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов основных навыков владения иностранным языком, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности, по дисциплинам: землеустройство, земельный кадастр, городской кадастр, кадастр недвижимости, управление земельными

ресурсами, оценка и мониторинг земель, управление недвижимостью, геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров.

## **ЕН – Общие математические и естественно-научные дисциплины**

### **ЕН.Ф. 01 – Математика**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 500 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (104 ч.) лабораторные занятия (50 ч.), практические 106 и самостоятельная работа студентов (240 ч.)

Целью освоения дисциплины «Математика» является получение знаний для

базовой математической подготовки специалистов, позволяющей успешно решать современные прикладные задачи.

Задачи дисциплины:

. формирование навыков формулировки математических постановок задач; овладение аналитическими и численными методами решения поставленных задач; овладение методами математического моделирования с применением вычислительной техники.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. Обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом землеустроительных наук, для обработки информации и анализа данных в областях землеустройства и кадастра недвижимости.

Уметь: использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области математики -моделировать процессы в области землеустройства и кадастра недвижимости, рассчитывать параметры моделей; анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить их статистическую обработку.

Владеть: принципами математических рассуждений и математических доказательств, методами математического моделирования и анализа.

### **ЕН.Ф. 01 – Информатика**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 230 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (52 ч.), лабораторные занятия (70 ч.), и самостоятельная работа студентов (108 ч.)

#### **Задачи дисциплины**

-Освоение приемов работы с популярными современными программными приложениями; -Формирование навыков работы с программным обеспечением, позволяющих студентам изучать дисциплины: компьютерная графика, географические информационные системы, информационные технологии, экономико-статистические методы, автоматизированные системы проектирования;

-Формирование умения ставить информационно-вычислительные задачи, правильно выбирать методы и средства для их решения. В результате изучения дисциплины студент должен: .

**Знать:** информационные процессы, основы защиты информации

**Уметь:** свободно манипулировать информацией на ПК, готовить текстовые документы, решать задачи, требующие относительно простых вычислений в табличной форме, составлять алгоритмы и программы вычислительного характера.

**Владеть:** средствами обработки и хранения информации с помощью системы управления базами данных

### **ЕН.Ф. 01 – Физика**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 300 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (53 ч.), лабораторные занятия (106 ч.) и самостоятельная работа студентов (141 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных физических явлений и фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, принципов работы современной научной аппаратуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета и защиты лабораторной работы и промежуточный контроль в форме аттестации.

#### **ЕН.Ф. 01 – Химия**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (46 ч.)

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, развитие химического мышления, необходимого при решении физико-химических проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Задачами дисциплины являются: изучение основных химических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями химии, углубление и систематизация химических знаний; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей химии; формирование навыков проведения химического эксперимента; формирование способности использовать химические знания для решения прикладных задач учебной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ; основные понятия, законы и модели коллоидной и физической химии; свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов.

уметь: проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании



химических реакций, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ.

владеть: методами предсказания протекания возможных химических реакций и управления их кинетикой.

#### **ЕН.Ф. 01 – Экология**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (78 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением базовых понятий при рассмотрении биосферы и ноосферы, принципов организации популяций, сообществ и экосистем; изучение проблем сохранения окружающей среды в современных условиях; изучения проблем загрязнения воздуха, вод, почвы, растений, продуктов питания, и влияния загрязняющих веществ на здоровье человека, изучение экологических проблем и ситуаций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

#### **Национально-региональный компонент**

##### **ЕН.Р.01 – Физика эрозионных процессов и расчеты эрозии почв**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), лабораторные занятия (34 ч.) и самостоятельная работа студентов (49 ч.)

Целью освоения дисциплины: является приобретение будущими специалистами фундаментальных естественно-научных знаний по физике эрозионных процессов и расчетам эрозии почв

Данная учебная дисциплина входит в национально-региональный компонент студентов для специальностей 120301.65 «Землеустройство», 120302.65 «Земельный

кадастр», «120303.65 «Городской кадастр». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой природообустройство.

Содержание дисциплины: охватывает круг вопросов, связанных изучением мер борьбы с эрозией почв, что является одной из задач природопользования, в частности землепользования. Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций приобретение будущими специалистами сельскохозяйственного профиля фундаментальных естественно научных знаний о процессах водной эрозии и дефляции почв, профессиональных компетенций освоения практических приемов борьбы с эрозией.

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- Основные факторы и процессы эрозии почв.
- Элементы расчета показателей эрозии.
- Способы предотвращения или ослабления эрозии почв.

*Уметь:*

- Пользоваться картографическим материалом (топографическими, почвенно-эрозионными, геоботаническими картами), данными по климату и другими материалами.
- Определять крутизну, длину, форму, экспозицию склонов, глубину местных базисов эрозии, расчлененность территории оврагами, промоинами; глубину, длину, разветвленность, скорость роста вершин оврагов, наличие оползней.
- Выделять бассейны, водоразделы, склоны, террасы, тальвеги
- Определять величину смыва для стока от талых и дождевых вод
- Определять класс эрозионной опасности
- Определять необходимость изменения состава культур севооборотов
- Запланировать противоэрозионные агротехнические приемов с учетом размещения сельскохозяйственных культур.
- Рассчитать максимально возможные размеры оврага, его длину, глубину, ширину, площадь, объем
- Определять максимальный сток для половодий и паводков.
- Определять противодефляционную устойчивость почв, пороговую скорость ветра
- Определять дефляционный потенциал ветра
- Определять интенсивность дефляции почв

*Владеть:*

- Знаниями по физике эрозионных процессов и расчетам эрозии почв

## ЕН.Р.02 – Экология землепользования

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (24 ч.)

Дисциплина реализуется в институте "Землеустройства, кадастров и природообустройства", кафедрой "Землеустройство" на 4 курсе обучения в 7 семестре.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих основ:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- умение логически верно, аргументировано и ясно, строить устную и письменную речь;
- умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы;
- способность применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории;
- способность использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона;
- способность использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, способность устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.

В результате изучения дисциплины студент должен знать круг правовых, теоретических, нормативных и методических вопросов. Позволяющих квалифицированно осуществлять сбор исходных данных и проектирование природоохранных мероприятий на землях различного целевого назначения для предупреждения негативных последствий антропогенной деятельности, рационального использования земельных и других природных ресурсов. Представлять результаты исследований и разработок в виде профессионального текста и графического материала.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия или семинары, самостоятельную

работу студента, консультации, подготовку рефератов, научных статей, докладов и выступление на семинарах, конференциях и т.д.).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса (собеседования), тестирования, защиты рефератов на семинарах и промежуточный (итоговый) контроль в форме зачета.

### **Дисциплины по выбору**

#### **ЕН.В.01 – Климат почв**

Целью освоения дисциплины: преподавания дисциплины является приобретение будущими специалистами фундаментальных естественно-научных знаний гидрофизики почв и гидрометеорологии в области природообустройства и землеустройства

Данная учебная дисциплина входит в общие математические и естественнонаучные дисциплины и является дисциплиной по выбору студентов для специальностей 120301.65 «Землеустройство», 120302.65 «Земельный кадастр», «120303.65 «Городской кадастр». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой природообустройство.

Объем дисциплины: Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (46 ч.)

Содержание дисциплины: охватывает круг вопросов, связанных с различными показателями явлений погоды и климата, и в первую очередь поступления количества тепла и влаги на земную поверхность. Студент познакомится с метеорологическими, климатическими и гидрологическими процессами и с условиями их взаимодействия с объектами сельскохозяйственного производства, включая объективную оценку гидромелиоративных условий и норм, определение количества воды, доставляемой на орошаемые площади или удаляемой с переувлажненных земель. Расчетно-графические и практические задания, предусмотренные в учебной программе, позволят получить начальные навыки в использовании гидрометеорологической и агрометеорологической информации, для оценки тепловлагообеспеченности территории в гидролого-климатических расчетах при проектировании и обосновании работ по природообустройству, землеустройству.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций приобретения будущими специалистами сельскохозяйственного профиля фундаментальных естественно научных знаний по климату почв, профессиональных компетенций освоения практических приемов при оценке тепловлагообеспеченности

территории при гидролого-климатических расчетах, при проектировании и обосновании работ по природообустройству, при инженерном оборудовании территории, водном благоустройстве, обосновании мелиоративных и противоэрозионных мероприятий. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с различными показателями явлений погоды и климата, и в первую очередь поступления количества тепла и влаги на земную поверхность.

### **ЕН.В.02 – Гидрометеорология**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (46 ч.)

Целью освоения дисциплины является приобретение будущими специалистами фундаментальных естественно-научных знаний по основам гидрометеорологии

Содержание дисциплины: охватывает круг вопросов, связанных с такими гидрометеорологическими показателями, как солнечная радиация, атмосферные осадки, температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра, испарение, ресурсы поверхностных и подземных вод территории и методы их оценки, расход воды, модуль и слой стока, гидрологические приборы и наблюдения. Студент познакомится с содержанием фонда гидрометеорологических данных (метеорологические и гидрологические ежегодники, ежемесячники, справочники, методическая литература, прогностическая информация). Расчетно-графические и практические задания, предусмотренные в учебной программе, позволят получить начальные навыки в использовании гидрометеорологической информации и в гидрометеорологических расчетах. Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций приобретение будущими специалистами сельскохозяйственного профиля фундаментальных естественно научных знаний по основам гидрометеорологии, профессиональных компетенций освоения практических приемов гидрометеорологического обоснования работ по природообустройству, при инженерном оборудовании территории, водном благоустройстве, при обосновании мелиоративных и противоэрозионных мероприятий.

### **ЕН.В.03– Водные ресурсы в регионах**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), лабораторные занятия (17 ч.) и самостоятельная работа студентов (46 ч.)

Целью освоения дисциплины: является приобретение будущими специалистами фундаментальных естественно-научных знаний о водных ресурсах Красноярского края, их запасах и распределении по территории, значении и роли в жизни общества, использовании в народном хозяйстве, влиянии на их режим и качестве антропогенной деятельности человека.

Данная учебная дисциплина входит в общие математические и естественнонаучные дисциплины и является дисциплиной по выбору студентов для специальностей 120301.65 «Землеустройство», 120302.65 «Земельный кадастр», «120303.65 «Городской кадастр». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой природообустройство.

Объем дисциплины: Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), лабораторные занятия (17 ч.) и самостоятельная работа студентов (46 ч.)

Содержание дисциплины: охватывает круг вопросов, связанных с понятием и формированием водных ресурсов; основными характеристиками речного стока; основными методами и приемами исследования закономерностей характеристик речного стока; с проблемами водопользования, водопотребления. Рассматривает экологические последствия использования водных ресурсов человеком. Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций приобретения будущими специалистами фундаментальных естественно научных знаний о водных ресурсах Красноярского края, профессиональных компетенций освоения практических методов по учету, регулированию, оценки стока водных объектов на территории края. Умения применить полученные знания для работ по природообустройству, при инженерном оборудовании территории, водном благоустройстве, при обосновании мелиоративных и противоэрозионных мероприятий.

#### **ЕН.В.04– Математика в геодезии**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины курс по выбору «Математика в геодезии» по подготовке специалистов в рамках ГОС ВПО по специальности 120301.65 «Землеустройство», 120302.65 «Земельный кадастр», 120303.65 «Городской кадастр»

Дисциплина «Математика в геодезии» относится к математическому и естественно научному циклу и изучается на 2 курсе, как курс по выбору. Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой «Геодезии и картографии».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), лабораторные занятия (17 ч.) и самостоятельная работа студентов (46 ч.)

### **ОПД – Общепрофессиональные дисциплины**

#### **ОПД.Ф.01 – Начертательные геометрия**

Цели освоения дисциплины: обучение студентов теоретическим и практическим основам инженерной графики для грамотного выполнения и чтения различных конструкторских документов, правильного оформления графической и проектной документации, в том числе топографической и землеустроительной.

Содержание дисциплины: Элементы инженерной графики. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Графическая и проектная документация. Элементы геометрии деталей. Топографическая и землеустроительная графика. Изображения, надписи, обозначения на графической и проектной документации. Аксонометрические проекции. Рабочие чертежи. Выполнение эскизов деталей. Архитектурно-строительные чертежи. Оформление плана землепользования. Оформление проекта планировки и застройки. Понятие о компьютерной графике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (26 ч.)

#### **ОПД.Ф.02 – Механика**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (44 ч.)

Цель и задачи дисциплины:

- изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами, общих законов деформирования деталей;
- изучение основных видов механизмов, методов их исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик;
- овладение теоретическими основами конструирования изделий общетехнического назначения, методами расчетов элементов конструкций на

прочность, жесткость и устойчивость и принципами расчетов основных видов деталей машин по критериям работоспособности;

- формирование умений и навыков, необходимых для изучения профессиональных дисциплин и последующей инженерной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные законы механики;

- методы и приемы решения задач для твердого тела;

- возможные положения равновесия,

- виды механизмов, классификацию, функциональные возможности и области применения;

- методы исследования механизмов и расчета их кинематических и динамических характеристик;

- прочностные характеристики материалов и изготовленных из них деталей;

- методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций;

- основные требования работоспособности и необходимые критерии расчета различных видов деталей машин;

уметь:

- решать задачи статики и кинематики,

- определять динамические характеристики твердого тела и системы твердых тел в результате их механического взаимодействия;

- примерять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов;

- применять методы расчета и конструирования деталей и узлов машин;

- проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности;

- выполнять расчеты элементов конструкций и определять их рациональные размеры;

- пользоваться справочной литературой;



владеть:

- фундаментальными знаниями, позволяющими будущему специалисту научно анализировать проблемы его профессиональной области;
- использовать на практике приобретённые им базовые знания;
- навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач;
- методами теоретического и экспериментального исследования различных механических систем;
- навыками разработки и оформления деталей машин;
- самостоятельно – используя современные образовательные и информационные технологии – овладевать той новой информацией, с которой ему придется столкнуться в производственной и научной деятельности.

#### **ОПД.Ф.03 – Материаловедение и технология конструкционных материалов**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (26 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с технологией изготовления, номенклатурой и свойствами строительных материалов и изделий применяемых в области природообустройства и водопользования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме сдачи и защиты выполненных работ, сдачи рефератов и т.д.

Целью дисциплины «Материаловедение и ТКМ» является освоение студентами теоретических и практических знаний и навыков в области технологии изготовления и технических свойств конструкционных строительных материалов. Ознакомление с конструкциями зданий и сооружений, а также видами гражданских и производственных зданий.

Задачи изучения дисциплины:

- передать основные теоретические знания по курсу «Материаловедение и ТКМ»;
- научить студентов оценивать свойство материалов с учетом их прочности и износоустойчивости

-научить студентов производить необходимые расчеты по определению основных характеристик материалов и определять размеры и сечения конструкций.

-дать понятие о типологии и стандартизации основных элементах строительных конструкций

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: химические, физические и механические свойства материалов.

Уметь: работать с нормативной литературой и типовыми каталогами произвести теплотехнический расчет здания, определить необходимый объем материалов при строительстве объекта. Определять механические и физические характеристики материалов.

Владеть: навыками работы с типовыми документами, производить расчеты с помощью компьютерных технологий.

Знания, умения и навыки студент приобретает на лекциях, практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работы с учебной, нормативной и научной литературой.

#### **ОПД.Ф.04 – Электротехника и электроника**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (44 ч.)

Целью изучения дисциплины «Электротехника и электроника» является теоретическая и практическая подготовка в области электротехники и промышленной электроники.

Задачи дисциплины «Электротехника и электроника»:

- формирование у студентов необходимых знаний о методах расчёта и анализа линейных цепей постоянного и переменного тока, электромагнитных и электронных устройств;

- формирование умений выполнять технические измерения электрических параметров, пользоваться современными средствами компьютерного моделирования.

Содержание дисциплины: Линеиные электрические цепи постоянного и синусоидального тока, трёхфазные электрические цепи. Электромагнитные устройства:

закон полного тока для магнитной цепи, ферромагнитные материалы, катушка с ферромагнитным сердечником, трансформаторы. Основы промышленной электроники: полупроводниковые диоды: классификация, вольтамперные характеристики. Однофазные и трёхфазные неуправляемые выпрямители. Сглаживающие фильтры. Полупроводниковый стабилизатор: устройство, вольтамперная характеристика, основные параметры. Параметрический стабилизатор напряжения. Тиристоры. Управляемые выпрямители. Биполярные и полевые транзисторы. Усилительные каскады на биполярных транзисторах.

#### **ОПД.Ф.05 – Метрология стандартизация и сертификация**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (44 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ метрологии, методов и точности измерений, стандартизации, стандарты, применяемые в Российской Федерации, основ сертификации, обязательная и добровольная сертификация, законодательная база всех трех направлений, терминология

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, семинары, самостоятельная работа студента, консультации, виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса и промежуточный контроль в форме тестирования и т.д.

#### **ОПД.Ф.06 – Почвоведение**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 ч.), лабораторные занятия (51 ч.) и самостоятельная работа студентов (65 ч.)

##### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Почвоведение» является теоретическое освоение основных е. разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи эффективного использования

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

Задачи дисциплины:

-Получение знаний о составе, строении Земли, экзогенных и эндогенных процессах, минералах и горных породах, геохронологии, о почве как естественно-историческом теле природы, о физических и химических свойствах почв, морфологических признаках, о типах почв и их географическом распространении, о плодородии, о картографировании и бонитировке почв, о природных водах;

-Изучение законов почвообразования в целях управления почвенным плодородием и охраны земель.

#### **ОПД.Ф.07 – Инженерное обустройство территории**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 140 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 ч.), лабораторные занятия (34 ч.) и самостоятельная работа студентов (72 ч.)

Содержание дисциплины круг вопросов, связанных с изучением рельефа территории населенного пункта, оценки его пригодности для строительства, обустройства инженерного оборудования населенного пункта .

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, , практические занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьюторство, курсовое проектирование и т.д.).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

*текущий* контроль успеваемости в форме тестов и *промежуточный* контроль в письменной форм.

### **ОПД.Ф.07 – Мелиорация земель**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (24 ч.)

Цель изучения дисциплины: познакомить студентов с научными основами мелиорации, формировать у студентов умение оценивать необходимость проведения комплекса мелиоративных мероприятий, формировать у студентов умение использовать изученный материал в собственной практике. Познакомить студентов с составными частями комплекса мелиоративных мероприятий. Учить студентов определять необходимый комплекс мелиоративных мероприятий в зависимости от почвенно-климатических условий. Учить студентов применять на практике различные мелиоративные приёмы.

Структура дисциплины: Общие сведения о мелиорации земель. Понятие, объект, виды мелиорации. Краткий обзор истории развития мелиорации.

Задачи: Факторы почвообразования и элементы водного режима почв как основа проектирования мелиорации. Оросительные мелиорации. Техника полива. Конструктивные особенности каналов и других элементов оросительных систем. Конструкция каналов. Мелиорация засоленных почв. Общие сведения. Биологическая мелиорация засоленных почв. Определение, общие понятия, морфология, диагностика и классификация солонцов и солонцеватых почв. Осушительные мелиорации. Растительность как индикатор типа болот. Проблемы дренажа. Осушение, освоение и охрана торфяных почв. Тепловые мелиорации.

### **ОПД.Ф.08 – Геодезия**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 300 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (53 ч.), лабораторные занятия (106 ч.) и самостоятельная работа студентов (141 ч.)

Цель преподавания дисциплины «Геодезия заключается в формировании у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Параллельно с изучением геодезии необходимо осваивать топографическое черчение, инженерную и компьютерную графику, почвоведение, геологию и гидрологию.

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин базовой и вариативной частей задаваемых ООП подготовки бакалавров. В данном случае это дисциплины: фотограмметрия и дистанционное зондирование, землеустройство, картография и геоинформационные и земельноинформационные системы, кадастр недвижимости, земельный кадастр и мониторинг земель, прикладная геодезия.

#### **ОПД.Ф.09 – Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (33 ч.), лабораторные занятия (51 ч.) и самостоятельная работа студентов (66 ч.)

Целями освоения дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» являются

освоение теоретических и практических основ применения данных дистанционного зондирования

для создания планов и карт, используемых при землеустроительных и кадастровых работах, информационного

обеспечения мониторинга земель. Освоение дисциплины направлено на приобретение

знаний о физических основах производства аэро-и космических съ.мок, геометрических

свойствах снимков, технологий фотограмметрической обработки и дешифрования снимков, приобретения

навыков применения данных дистанционного зондирования в землеустройстве и кадастрах.

Задачи дисциплины:

изучение основных положений формирования картографической, оперативной информации по материалам дистанционного зондирования, способов их обработки и применения для целей землеустройства, кадастров, мониторинга земель;

ознакомление с современными съёмочными системами;

изучение метрических свойств аэроснимков, способов изготовления фотосхем;

ознакомление с технологиями цифровой фотограмметрической обработки снимков;

изучение современных технологий дешифрирования снимков для целей создания планов;

ознакомление с технологиями создания планов и карт для целей землеустройства и кадастров;

формирование навыков применения данных дистанционного зондирования в области

управления земельными ресурсами, экологии и охране окружающей среды, для решения тематических

задач, связанных с землеустройством и кадастрами.

#### **ОПД.Ф.10 – Картография**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (44 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, таких как построение картографических изображений; теория картографических проекций и этапы их проектирования; способы составления и редактирования карт; теория картографической генерализации; способы изображения ситуации и рельефа; условные знаки; способы изображения объектов и явлений, применяемых на тематических картах; топографические карты, их разграфка и номенклатура; система общегеографических карт России и сопредельных государств;

фундаментальные картографические произведения отечественных и зарубежных изданий; способы обновления и воспроизведения карт; приемы использования карт.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, семинары, самостоятельная работа студента, консультации, расчетно-графические работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме семинара, устного опроса и итоговый контроль в форме зачета.

**ОПД.Ф.11 – Земельное право с основами гражданского и административного**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 200 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (32 ч.), лабораторные занятия (64 ч.) и самостоятельная работа студентов (104 ч.)

Целью освоения дисциплины является теоретическое освоение основных понятий гражданского права, как отрасли права, имеющей наибольшее значение в последующей практической работе выпускника. Освоение дисциплины направлено на формирование основ компетенции в области правовых отношений, обеспечивающих гражданский и хозяйственный оборот, на формирование и укрепление навыков практического применения норм гражданского права в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

-выработать у студентов умения и навыки понимать законы и другие нормативные правовые акты;

-формирование у студентов правового сознания, а также приобретение ими необходимых знаний для применения их в своей профессиональной деятельности в условиях новых экономических и политических реалий;



-привития студентам навыков ориентирования в системе законодательства и умения соотносить юридическое содержание правовых норм с реальными событиями общественной жизни без чего невозможна выработка элементарных навыков юридического мышления;

-совершенствование уровня правовой культуры студентов;

-обучение эффективному и достоверному применению правовых знаний в рабочей обстановке и в повседневной жизни;

-сформировать правовой кругозор студентов в области землеустройства.

#### **ОПД.Ф.12 – Экономико-математические методы и моделирование**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 120 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (66 ч.)

Целью освоения учебной дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» является обучение студентов методам математического моделирования экономических процессов при организации использования земель различных категорий земельного фонда страны и способам статистической обработки землеустроительной и кадастровой информации. Задачами дисциплины являются получение практических навыков и умений решения производственных задач по образованию землепользований, организации рационального использования земель, проведению землеустроительных и кадастровых работ при реорганизации землепользований.

Знания и умения, полученные студентами в процессе изучения дисциплины необходимы для применения в процессе освоения профильных дисциплин – Планирование использования земель, Землеустроительное проектирование, Кадастр недвижимости, Земельный кадастр и мониторинг земель, Автоматизированные кадастровые системы и системы проектирования в землеустройстве, Экономика землеустройства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

экономическую сущность, количественные и качественные характеристики экономических явлений и процессов, протекающих в отраслях народного хозяйства, связанных с использованием земельных ресурсов; характер их взаимосвязей; факториальную зависимость при развитии общей экономической системы; основы математической статистики; методы математического программирования и моделирования.

Уметь: использовать экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач; применять экономико-статистические модели и функции при сборе и обработке информации (без данных) для целей землеустройства, земельного и городского кадастра, мониторинга земель.

Владеть: решением оптимизационных задач с использованием методов линейного программирования; применением пакета прикладных программ при экономико-статистическом моделировании, сбором и обработкой данных; составлением оптимизационных экономико-математических моделей.

#### **ОПД.Ф.13 – Географические и земельно-информационные системы**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 120 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (30 ч.), лабораторные занятия (30 ч.) и самостоятельная работа студентов (60 ч.)

Целью изучения данной дисциплины является формирование у будущих специалистов базовых представлений о современных информационных технологиях в картографии, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей географических информационных систем (ГИС) и использование их в картографии при создании и использовании картографических произведений.

В процессе обучения и по завершении курса студент должен:

Знать: -основные понятия и определения из геоинформатики, картографии, компьютерной графики;

-технологические схемы создания тематических карт природных (земельных) ресурсов,

технологические вопросы взаимодействия различных подсистем ГИС;

-основные географические информационные системы, их структуру, состав, функциональные возможности и требования, предъявляемые к ГИС;

-место и роль географических информационных систем в процессе создания планов и карт.

Уметь: -использовать на практике возможности географических информационных систем при создании тематических карт природных (земельных) ресурсов.

Владеть: -навыками практического использования наиболее распространенных в мировой и отечественной практике ГИС по созданию фрагментов тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и земельному кадастру.

#### **ОПД.Ф.14 – Безопасность жизнедеятельности**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 ч.), лабораторные занятия (16 ч.) и самостоятельная работа студентов (52 ч.)

Целью дисциплины является: формирование у специалистов мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых инженерных задач, будь то в области научного поиска или проектно-конструкторских разработок или в области организации и управления производством.

Задачами дисциплины являются: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения безопасности труда.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: опасные и вредные производственные факторы и их классификацию; производственную гигиену и санитарию; технику безопасности; принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда; правовые и организационные основы охраны труда;

уметь: оценивать уровни вредных и опасных факторов производственной среды и производственного процесса; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; работать с приборами контроля параметров производственной среды; проводить расследование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; выполнять гигиеническую оценку условий труда; применять методы анализа условий труда для идентификации опасных и вредных факторов; создавать и реализовывать средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов;

#### **Национально-региональный компонент**

##### **ОПД.Р.01 – Ландшафтоведение**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 60 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студентов (24 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией открытых пространств, дизайном внешней среды, планированием, проектированием, строительством и содержанием объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкцией, надзором и контролем, инвентаризацией, кадастровым учетом, охраной и восстановлением зеленых насаждений в природных и урбанизированных ландшафтах.

##### **ОПД.Р.01 – Проектирование дорог местного назначения**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (46 ч.)

Цель преподавания дисциплины: должен уметь выбрать правильное размещение дорожной сети. Сделать экономический анализ.

Задачи изучения дисциплины: является подготовка инженера-землеустроителя по вопросам дорожного проектирования и отвода земель

### **Дисциплины по выбору**

#### **ОПД.В.01 – Программное и техническое обеспечение машинной графики**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 64 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), лабораторные занятия (17 ч.) и самостоятельная работа студентов (30 ч.)

Целью данного курса является обучение студентов теоретическим и практическим основам программного и технического обеспечения машинной графики, современным методам создания и редактирования графических изображений, начиная с самых простых и кончая достаточно сложными графическими документами, которые находят свое применение при ведении работ по землеустройству и земельному кадастру.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия из теории программного обеспечения машинной графики, используемое оборудование и программное обеспечение; -элементы компьютерной графики; -принципы представления графической информации в компьютере; технологии и приемы инженерной графики и топографического черчения, методику оформления планов, карт, графической части проектных и прогнозных материалов.

Уметь: -грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; -использовать технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, топографического и землеустроительного черчения.

Владеть: навыками практического применения графических пакетов для оформления фрагментов топографических и тематических планов и карт.

#### **ОПД.В.02 – Компьютерная графика государственного стандарта**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 64 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 ч.), лабораторные занятия (17 ч.) и самостоятельная работа студентов (30 ч.)

Целью данного курса является обучение студентов теоретическим и практическим основам компьютерной графики, современным методам

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия из теории компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение; -элементы компьютерной графики; -принципы представления графической информации в компьютере; технологии и приемы инженерной графики и топографического черчения, методику оформления планов, карт, графической части проектных и прогнозных материалов.

Уметь: -грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; - использовать технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, топографического и землеустроительного черчения.

Владеть: навыками практического применения графических пакетов для оформления фрагментов топографических и тематических планов и карт.

### **ОПД.В.03 – Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 96 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (42 ч.)

Цель дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве» — обеспечить знания общих методов анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накопления, обработки и хранения землеустроительной информации, подготовки ее к виду, необходимому для расчетов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов.

Изучившие дисциплину «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве» должны:

Знать:

- особенности автоматизированного землеустроительного проектирования;
- основные принципы создания АС, их структуры;
- требования к проектированию автоматизированных систем;
- знать инструментальные и программно-технологические средства построения САЗПР.

Уметь:

- проектировать и настраивать АСЗ;
- проводить системный и структурный анализ автоматизированных систем;

Иметь навыки:

- работы с автоматизированными системами проектирования;

#### **ОПД.В.04 – Основы лесоводства**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 96 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (42 ч.)

Цель дисциплины: дать студентам направления подготовки представление о значении леса в жизни общества, о его ресурсном и средообразующем потенциале; ознакомить с современными методами борьбы лесными пожарами; формировать знания и умения по научным и технологическим основам современного лесоводства; - воспитание навыков в повышении производительности и устойчивости лесов

Задачи изучения дисциплины: главной задачей является изучение путей и методов сохранения лесного фонда и повышении продуктивности лесов; стимулировать формирование и развитие умения работать с литературой. В результате изучения дисциплины студент должен знать ландшафтное районирование; необходимость цели и сущность категорий защитности лесов; методы, способы и приёмы рубок ухода; задачи, методы охраны лесных экосистем и ландшафтов городов и пригородов, защиты лесов от лесных пожаров и борьбы с ними. уметь использовать основные законы развития лесных экосистем; исследовать компоненты лесных биогеоценозов, давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений, определить показатели продуктивности лесных насаждений, прогнозировать процессы лесовозобновления и смен пород.

Владеть: основными методами и приёмами при рациональном лесопользовании и воспроизводстве лесов; научными основами лесовозобновления на типологической основе; с помощью полученных знаний по Основам лесоводства владеть навыками по

рациональному многоцелевому использованию лесов, охране лесов, обеспечению средообразующих, защитных и иных полезных функций лесов.

## **Специальные дисциплины**

### **Федеральный компонент**

#### **СД.01 – Градостроительство и планировка населенных мест**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 200 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (35 ч.), лабораторные занятия (70 ч.) и самостоятельная работа студентов (95 ч.)

Дисциплина реализуется в институте "Землеустройства, кадастров и природообустройства", кафедрой "Городской кадастр и планировка населенных мест" на 4 курсе обучения в 7 и 8 семестрах.

Изучение дисциплины направлено на:

— овладение культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановки цели и выбора путей её достижения;

— умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы;

— способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики;

— способность применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории;

— способность использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона;

— способность использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений;



— способность использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования;

— способность использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости;

— способность использовать знания современных технологий консалтинговой и инновационной деятельности, экспертизы инвестиционных проектов территориального планирования и землеустройства.

В результате изучения дисциплины студент должен знать круг правовых, теоретических, нормативных и методических вопросов, позволяющих квалифицированно осуществлять сбор исходных данных для градостроительного планирования, оценку современного состояния, архитектурно-планировочной структуры населенного пункта, прогнозирование численности населения, расчет объектов жилого фонда, общественно-деловой, рекреационной и производственной зон, представлять результаты исследований в виде профессионального текста и графического материала.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу студента, консультации, подготовку научных статей, докладов и выступление на конференциях и т.д.).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме зачета, экзамена, курсового проекта и промежуточный контроль в форме устного опроса.

### **СД.02 – Кадастр застроенных территорий**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (33 ч.), лабораторные занятия (49 ч.) и самостоятельная работа студентов (68 ч.)

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника в области ведения государственного кадастра недвижимости и выполнения кадастровых работ в населенных пунктах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением градостроительного и земельного законодательства, норм и правил застройки городских и иных территорий, технологии ведения кадастровых работ, методики кадастровой оценки земель населенных пунктов, операций с недвижимым имуществом и сделок с ним,

порядка предоставления и изъятия земельных участков, создания и ведения кадастровых автоматизированных баз данных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме экзамена и промежуточный контроль в форме опросов, тестов, контрольных работ.

### **СД.03 – Основы строительного дела**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 170 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (33 ч.), лабораторные занятия (66 ч.) и самостоятельная работа студентов (71 ч.)

Дисциплина «Основы строительного дела» входит в раздел Общепрофессиональные дисциплины (федеральный компонент).

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра «Экономика недвижимости», «Типология объектов недвижимости», «Начертательная геометрия», «Инженерное обустройство территории», «Основы землеустройства», «Материаловедение ТКМ», и др.

Изучение дисциплины необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Кадастр застроенный территорий», «Землеустройство», а также при написании выпускной квалификационной работы

### **СД.04 – Земельный кадастр**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 150 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (78ч.)

Целью и задачей дисциплины «Земельный кадастр» является получение теоретических знаний и практических навыков выполнения земельно-кадастровых работ.

В основу преподавания предмета должно быть положено учение о земле как средстве производства, законодательство о перестройке земельных отношений и развития земельного кадастра.

В процессе преподавания предмета необходимо обратить внимание на роль и значение земельного кадастра в управлении в области использования и охраны земель.

Знать:

- задачи, назначение, содержание и принципы государственного кадастра;
- регистрацию землевладений и землепользований, учета и оценку земель;
- содержание и порядок ведения земельного кадастра предприятия (организации, учреждения), населенного пункта, района, области (края), республики, страны.

Иметь навыки:

- по учету земель и оценке.

Уметь:

- правильно составлять учетную и отчетную земельно-кадастровую документацию;
- применять данные земельного кадастра при решении вопросов рационального использования и охраны земель.

#### **СД.05 – Землеустройство**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 250 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (66 ч.), лабораторные занятия (66 ч.) и самостоятельная работа студентов (118 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с целями и задачами проведения землеустройства, организации использования земель, экономического обоснования проектных решений. Основные разделы курса: 1 – Теоретические основы земельных отношений; 2 – Основы использования земельных ресурсов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные, практические занятия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, промежуточный контроль в форме зачета.

#### **СД.06 – Экономика недвижимости**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 120 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (30 ч.), лабораторные занятия (30 ч.) и самостоятельная работа студентов (60 ч.)

Дисциплина «Экономика недвижимости» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 120303.65 «Городской кадастр». Дисциплина реализуется в институте ИЗКиП кафедры «Городского кадастра и ПНМ».

Дисциплина нацелена на формирование, профессиональных компетенций выпускника в области экономики недвижимости.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением объектов недвижимости, правовых основ формирования недвижимой собственности, подходов и методов к оценке недвижимости.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме экзамена и промежуточный контроль в форме опросов, тестов.

#### **СД.07 – Экономика и планирование городского хозяйства**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 130 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (32 ч.), лабораторные занятия (32 ч.) и самостоятельная работа студентов (66 ч.)

Цели и задачи курса «Экономика и планирование городского хозяйства» направлены на изучение основных закономерностей прогнозирования и экономического обоснования организации объектов городского хозяйства в системе градостроительного проектирования.

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- основы планирования использования капитальных вложений в городское хозяйство;
- направления финансирования городского хозяйства;

Уметь:

- определять и повышать методы эффективности капитальных вложений с учетом рационального использования территорий.

Иметь навыки:

- выбора оптимальных проектных решений в градостроительном проектировании

## СД.08 – Управление городскими территориями

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 120 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (32 ч.), лабораторные занятия (32 ч.) и самостоятельная работа студентов (56 ч.)

Дисциплина «Управление городскими территориями» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов для специальности 120303.65 «Городской кадастр». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой земельного кадастра и объектов недвижимости.

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

### 1) общекультурные компетенции:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

- способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;

- способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;

- способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения.

### 2) профессиональные:

*в организационно-управленческой деятельности:*

- способность рассчитывать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в организации, на предприятии;

- способность разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования городских территорий;

- способность разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику в области земельно-имущественных отношений;

- способность оценивать затраты и результаты деятельности организации;

*в проектной деятельности:*

- способность к проектной деятельности в земельно-имущественной сфере народнохозяйственного комплекса на основе системного подхода, уметь строить модели для

описания и прогнозирования использования земли и иной недвижимости, осуществлять их качественный и количественный анализы;

*в производственно-технологической деятельности:*

- понимать проблемы земельно-имущественного комплекса, современные технологии кадастра недвижимости, научно-техническую политику в области землеустройства и кадастра недвижимости;

*в научно-исследовательской деятельности:*

- способность использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах;

- способность ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;

- способность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;

- готовность представлять результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных и самостоятельных работ, собеседования во время выполнения лабораторных занятий, тестирования; и промежуточный контроль в форме экзамена.

#### **СД.09 – Мониторинг и охрана городской среды**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 100 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (15 ч.), лабораторные занятия (30 ч.) и самостоятельная работа студентов (55 ч.)

Дисциплина «Мониторинг и охрана городской среды» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов для специальности 120303.65 «Городской кадастр». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой городского кадастра и ПНМ.

В результате изучения дисциплины «Мониторинг и охрана городской среды» студенты получают знания и практические навыки, которые обеспечивают им в их профессиональной деятельности возможность решать научные и практические задачи, связанные с ведением мониторинга городской среды. При этом они должны обладать следующими основными профессиональными компетенциями:

- способность и готовность использовать знания современных технологий наземных наблюдений и обследований (топографо-геодезических, картографических,

агрохозяйственных, почвенных, геоботанических и др.), технической инвентаризации объектов недвижимости, инженерного оборудования территории;

- способность и готовность использовать знание современных технологий автоматизации работ, связанных с ведением мониторинга городской среды;

- способность и готовность использовать знание о принципах и показателях мониторинга городской среды;

- способность и готовность использовать знание современных технологий и средств дистанционного зондирования для целей мониторинга городской среды;

- способность и готовность использовать знание о принципах и методах охраны городской среды.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных и самостоятельных работ, собеседования во время выполнения лабораторных работ, тестирования; и промежуточный контроль в форме зачета.

#### **СД.10 – Геодезические работы при ведении кадастра**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 120 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студентов (48 ч.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретической основы предмета, общих принципов геодезических измерений, вычисление их результатов, технологии работ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации, расчетно-графические работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, устного опроса и итоговый контроль в форме экзамена.