

**21.03.02 Землеустройство и кадастры**  
**Очная форма обучения, 2013 год набора**

**Аннотации рабочих программ дисциплин**

Философия

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.1 «Философия» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «История», «Социальная экология».

**2. Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов представлений о мире как целостной самоорганизующейся системе и месте человека в нем, смысле человеческой жизни взаимоотношениях между человеком и миром, о путях и способах гармонизации отношений человека с окружающим миром; раскрытие природы философского знания, основных типов философствования. Дать знания о предмете, сущности и основных функциях философии; ознакомить с основными категориями философии, принципами развития.

**3. Краткое содержание дисциплины**

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

**4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

**5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- традиционные и современные проблемы философии и методы философского исследования.

Уметь:

- критически анализировать философские тексты;
- классифицировать и систематизировать направления философской мысли;
- излагать учебный материал в области философских дисциплин.

Владеть:

- методами логического анализа различного рода суждений, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики;

- способностью использовать теоретические общефилософские знания в практической деятельности

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (3 сем).

### Иностранный язык

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.2 «Иностранный язык» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование межкультурной коммуникативной компетенции для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в бытовой, социально-культурной сферах жизнедеятельности и в области профессионально-ориентированного общения.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятия дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности произносительной стороны речи: буквы и звуки их передающие, интонацию вопросительного и отрицательного предложения, перечисления;

- активный лексический минимум для применения в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письме) и дополнительный пассивный лексический минимум для рецептивных видов речевой деятельности (аудирование и письмо) в рамках изученной тематики и при реализации СРС;

- базовые грамматические конструкции, обеспечивающие общение в рамках изученных тем, грамматические структуры пассивного грамматического минимума, необходимые для понимания прочитанных текстов, перевода и построения высказываний по прочитанному.

Уметь:

- реализовать монологическую речь в речевых ситуациях тем, предусмотренных программой;

- вести односторонний диалог-расспрос, двусторонний диалог-расспрос, с выражением своего мнения, сожаления, удивления;

- понимать на слух учебные тексты, высказывания говорящих в рамках изученных тем повседневного общения с общим и полным охватом содержания;

- читать тексты и сообщения с общим и полным пониманием содержания прочитанного;

- оформлять письменные высказывания в виде сообщений, писем, презентаций, эссе.

Владеть:

- изучаемым языком для реализации иноязычного общения с учетом освоенного уровня;
- знаниями о культуре страны изучаемого языка в сравнении с культурой и традициями родного края, страны;
- навыками самостоятельной работы по освоению иностранного языка; - навыками работы со словарем, иноязычными сайтами, ТСО.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

7 зачетных единиц (252 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (1-2 сем), экзамен (3 сем).

## История

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.3 «История» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

### **2. Цель освоения дисциплины**

Изучить историю России, особенности исторического развития, познать общие законы развития человеческого общества и многомерный подход к проблемам, выявить ту часть исторического опыта, которая необходима человеку сегодня; сформировать миропонимание, соответствующее современной эпохе, дать глубокое представление о специфике истории, как науки, ее функциях в обществе, этом колоссальном массиве духовного, социального и культурного опыта России и мировой истории.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России - неотъемлемая часть всемирной истории. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра 1. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Россия в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-политической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной экономической истории.

Уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;

- ориентироваться в мировых исторических процессах, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;

- применять методы и средства для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

Владеть:

- навыками целостного подхода к анализу проблем общества.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (1 сем).

## Экономика

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.4 «Экономика» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов основ современного экономического мышления, целостного представления об основных закономерностях экономической жизни общества, а также необходимость самоорганизации и самообразованию.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории. Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Валютный курс. Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные категории и понятия экономики, способствующие общему развитию личности, самоорганизации и самообразованию;
- закономерности функционирования экономики на микро- и макроуровне;
- инструменты государственного регулирования экономики;
- особенности экономических воззрений на разных этапах развития экономики.

Уметь:

- использовать основные положения и методы экономической науки в профессиональной деятельности, которые способствуют рациональному использованию своего времени для индивидуального развития личности.
- применять различные экономические концепции для анализа реальных экономических процессов;
- анализировать информацию, на основе которой принимать рациональные экономические решения.

Владеть:

- культурой экономического мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей ее достижения, а также самоорганизацией и самообразованием.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (4 сем).

## Право

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.5 «Право» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

### **2. Цель освоения дисциплины**

Приобретение начального фундамента правового сознания и правовой культуры молодым поколением, должным иметь целостное представление о государственно-правовых явлениях, играющих ведущую роль в регулировании жизни современного общества; владеть практическими навыками и приемами, необходимыми для участия в будущей профессиональной и социальной деятельности. Также осознание ответственности за свое поведение в обществе; формирование уважительного отношения к государственно-правовым институтам и принятие необходимости изучения и приобретения правовых знаний.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Гражданское право в системе права России; предмет гражданско-правового регулирования; гражданско-правовой метод регулирования общественных отношений; понятие, содержание и виды гражданских правоотношений; граждане, юридические лица, государственные и муниципальные образования как субъекты гражданских правоотношений; объекты гражданских правоотношений и их основные виды; понятие и виды юридических фактов в гражданском праве; сделки и условия их действительности; понятие, способы и пределы осуществления гражданских прав; право на защиту; гражданско-правовая ответственность, ее условия и размер; сроки в гражданском праве; собственность и ее правовые формы, понятие и объекты права собственности, понятие и содержание иных (ограниченных) вещных прав; наследование собственности граждан; гражданско-правовая защита права собственности и иных вещных прав; гражданско-правовое регулирование отношений в сфере интеллектуальной

деятельности; исключительное право (интеллектуальная собственность); авторское право; патентное право на изобретение, полезную модель и промышленный образец; право на фирменное наименование и товарный знак; гражданско-правовое регулирование личных неимущественных отношений, не связанных с имущественными; понятие, виды и исполнение обязательств; понятие, содержание и виды гражданско-правовых договоров; заключение, применение и расторжение договоров; отдельные виды договорных и иных обязательств; обязательства по передаче имущества и пользование; обязательства по производству работ; обязательства по реализации результатов интеллектуальной деятельности; обязательства по оказанию услуг; обязательства по совместной деятельности; обязательства из односторонних действий; внедоговорные (правоохранительные) обязательства. Общие положения о наследовании; наследование по завещанию; наследование по закону; приобретение наследства; правовое регулирование наследования отдельных видов имущества. Общие положения о праве интеллектуальной собственности. Авторское право: понятие, значение, функции, источники, объекты, субъекты. Смежные права. Права на программы для ЭВМ, базы данных и топологии интегральных микросхем. Патентное право: понятие, значение, источники, объекты. Права на селекционные достижения. Исключительные права на средства индивидуализации товаров и их производителей. Правовая охрана товарных знаков и знаков обслуживания. Права на служебную и коммерческую тайну.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные категории юриспруденции;
- специфику системы российского права, предмет и метод его базовых отраслей и содержание основных институтов;
- основные нормативные правовые акты и нормативные договоры, образующие систему конституционного, административного, уголовного, гражданского, трудового, семейного, экологического, информационного, международного законодательства.

Уметь:

- толковать и применять нормы гражданского, трудового, административного, экологического и других отраслей права в сфере будущей профессиональной деятельности, в конкретных жизненных обстоятельствах;
- на основе действующего законодательства принимать юридически грамотные решения;
- самостоятельно работать с теоретическим, методологическим и нормативным материалом с целью повышению своей профессиональной квалификации;
- методологически грамотно анализировать правовые явления, происходящие в нашей стране и мире.

Владеть:

- теоретической и нормативной базой правоведения;
- профессиональной лексикой, терминологией отраслевого законодательства; юридической техникой, необходимых для участия в гражданском обороте
- навыками составления документов.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (3 сем).

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.6 «Математика» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)»

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

## **2. Цель освоения дисциплины**

Изучение математического аппарата, используемого при математическом моделировании реальных естественнонаучных явлений и процессов. Акцент при изучении дисциплины «Математика» делается на вычислительные, компьютерно-ориентированные методы решения прикладных задач.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Алгебра: основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры; геометрия: аналитическая геометрия, многомерная евклидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий.

Дискретная математика: логические исчисления, графы, теория алгоритмов, языки и грамматики, автоматы, комбинаторика.

Анализ: дифференциальное и интегральное исчисления, элементы теории функций и функционального анализа, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения.

Вероятность и статистика: элементарная теория вероятностей, математические основы теории вероятностей, модели случайных процессов, проверка гипотез, принцип максимального правдоподобия, статистические методы обработки экспериментальных данных; математические методы и моделирование.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные методы математики;
- аналитические методы решения математических задач.

Уметь:

- аналитически решать простейшие прикладные задачи;
- решать задачи математического моделирования связанные с естественнонаучными исследованиями;

- находить точечные и интервальные оценки по случайной выборке.

Владеть:

- навыками аналитического решения простейших прикладных задач; для анализа случайной выборки.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

12 зачетных единиц (432 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация – зачет (2 сем), экзамен (1-3 сем).

Информатика

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.7 «Информатика» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах, дисциплин «Математика», «Иностранный язык».

## **2. Цель освоения дисциплины**

Создание необходимой основы для использования современных информационно-коммуникационных технологий в обучении и решении прикладных задач в отрасли землепользования и земельного кадастра. При изучении дисциплины студенты должны: познакомиться с основными положениями разделов информатики, тенденциями их развития, получить представление о способах поиска, хранения, обработки и анализа информации.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации;

- основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости.

Уметь:

- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Владеть:

- основными методами и средствами информационных и коммуникационных технологий для решения профессиональных и образовательных задач.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

5 зачетных единиц (180 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (1, 2 сем).

## Физика

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.8 «Физика» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

### **2. Цель освоения дисциплины**



Дать студентам последовательную систему физических знаний, необходимых для становления их естественнонаучного образования, формирования в сознании физической картины окружающего мира; практические навыки, необходимые для применения физических законов к решению конкретных физических задач и проведения физического эксперимента; представление о возможностях применения физических методов исследования в профессиональной деятельности биологов.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Физические основы механики. Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Оптика. Атомная и ядерная физика. Физический практикум

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- физические основы механики;
- колебания и волны;
- основы молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики.

Уметь:

- применять знания в области физики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.

Владеть:

- навыками физических исследований.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

8 зачетных единиц (288 часов).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (1 сем), экзамен (2 сем).

## Экология

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.9 «Экология» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах, дисциплине «Почвоведение и инженерная геология».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование способности действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности, предлагать свои способы и механизмы регулирования взаимоотношений природы и общества.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

- способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ОПК-2, ПК-11).

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- механизмы функционирования и устойчивости биосферы;
- систему государственных природоохранных органов;
- основные законодательные акты России и международные соглашения;
- экологические требования к хозяйственной деятельности;
- экономический механизм природоохранной деятельности; - назначение и правовой статус особо охраняемых территорий.

Уметь:

- определять экологические условия местообитания; определять степень антропогенной нарушенности территории;
- выявлять по имеющимся материалам (аналитическим, картографическим) экологическое состояние природных сред в разрезе природных комплексов (атмосферы, поверхностных и подземных вод, почв, растительности);
- читать экологические карты и выявлять критические экологические зоны;
- проводить экологическую экспертизу состояния сельскохозяйственных ландшафтов, землеустроительных проектов, лесохозяйственных, гидромелиоративных и других схем, связанных с изменениями в ландшафтах;
- оценить эффективность природоохранных мероприятий.

Владеть: знаниями

- о современном социально-экологическом кризисе;
- о единстве и ценности живой и неживой материи;
- о природоохранной политике РФ и других государств;
- о развитии международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды (ОПС);
- об основных направлениях экологизации науки, техники, образования;
- о системах экологического контроля.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (2 сем).

## Почвоведение и инженерная геология

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.10 «Почвоведение и инженерная геология» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

### **2. Цель освоения дисциплины**

Теоретическое освоение основных её 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.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Состав и свойства почв, почвообразующие породы, почвообразовательные процессы и формирование почвенного профиля, факторы почвообразования; гранулометрический и минералогический состав почв; органическая часть и поглонительная способность почв; структура почв, физические и физико-механические свойства почв, водные свойства, водный, воздушный и тепловой режим почв; эрозия почв и меры борьбы с ней; плодородие почв; методы химической мелиорации почв; минеральные удобрения; микро элементы и микроудобрения; география почв; классификация почв; закономерности распределения почв; почвы различных зон; учет и картографирование почв; бонитировка почв.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- происхождение, состав и свойства почв, морфологические признаки почв;
- географию почв, характеристику почвенного покрова природных зон;
- мероприятия по повышению плодородия и охране почв;
- строение земли и литосферы, классификацию минералов и горных пород;
- геологическую и рельефообразующую деятельность поверхностных и подземных вод, ветра, ледников и других природных факторов;
- влияние деятельности человека на геологические процессы и рельеф;
- формы негативного воздействия подземных и поверхностных вод на рельеф и использование земельных ресурсов;
- водные ресурсы Земли, круговорот воды на Земном шаре;
- гидрологию ледников, рек, озер, подземных вод.

Уметь:

- давать характеристику минералам и горным породам;
- давать характеристику почвообразующих пород;
- давать полное название почв по гранулометрическому составу;
- описывать почвенные монолиты по морфологическим признакам;
- давать полное название почвы;
- проводить диагностику почв по результатам химических анализов;
- составлять геологические профили;
- определять объем стока и расходов воды;

Владеть:

- навыками работы с материалами почвенных обследований в землеустройстве;
- навыками работы с почвенными картами;
- навыками работы с геохронологическими таблицами и геологическими картами;
- навыками работы с материалами анализов воды по физическим и химическим свойствам.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (1 сем).

Материаловедение

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.11 «Материаловедение» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах, дисциплины «Физика».

## **2. Цель освоения дисциплины**

Дать основные знания о строении, физических, механических и технологических свойствах материалов; сформировать у студентов представления об основных тенденциях и направлениях развития современного теоретического и прикладного материаловедения, закономерностях формирования и управления структурой и свойствами материалов при механическом, термическом, радиационном и других видах воздействия на материал, о механизмах фазовых и структурных превращений и их зависимости от условий тепловой обработки. Сделать будущего специалиста компетентным в выборе машиностроительных материалов, термической обработке готовых изделий для придания им определенных эксплуатационных свойств.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Материаловедение: свойства строительных материалов, физические, механические, химические, биологические свойства; природные каменные материалы; древесина и композиционные материалы на ее основе; керамические материалы; минеральные вяжущие вещества и искусственные каменные материалы на их основе; органические вяжущие вещества и изделия на их основе; строительные полимеры; теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы; строительное стекло и расплавы; металлы, механические свойства металлов и сплавов; конструктивные металлы и сплавы.

Технология конструкционных материалов: введение; теоретические и технологические основы производства материалов; материалы применяемые в строительстве; производство изделий пластическим деформированием; производство изделий прокатной; производство сварных соединений; получение соединений склеиванием; производство материалов обжигом; производство изделий литьем и торкретированием; физико-технологические основы получения композиционных материалов; изготовление изделий из композиционных материалов; изготовление изделий из полимерных композиционных материалов.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- виды и свойства основных строительных материалов;
- области применения изучаемых материалов;
- влияние применяемых материалов на окружающую среду

Уметь:

- разрабатывать материаловедческую часть Технического задания при проектировании строительных объектов в системе землеустройства и кадастров;
- решать задачи взаимозаменяемости материалов при поиске альтернативных решение в кооперации с проектными и строительными организациями;
- решать задачи по снижению антропогенного воздействия материалов и технологии их изготовления и применения на окружающую среду.

Владеть:

- терминологией, принятой в материаловедении;
- способностью ориентироваться в специальной литературе;

- методиками испытаний материалов.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (4 сем).

### Типология объектов недвижимости

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.12 «Типология объектов недвижимости» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Геодезия».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры, а также объектов реконструкции, в части объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Общие понятия о объектах недвижимости (зданиях и сооружениях). Типология гражданских зданий. Типология жилых и общественных зданий и сооружений. Типология производственных и сельскохозяйственных зданий и сооружений. Оценка качества гражданских зданий. Организация ведения государственного учета и технической инвентаризации объектов недвижимости.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные типы жилых, общественных зданий;
- факторы, влияющие на их типологические особенности, специфические приемы и средства их структурной организации;
- нормы проектирования.

Уметь:

- применять теоретические знания для анализа существующих и проектируемых архитектурных объектов;
- проводить оценку функциональных требований к архитектурным объектам и использовать полученные знания в разработке архитектурных проектов согласно градостроительным, функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и др. требованиям.

Владеть:

- навыками взаимного согласования различных факторов при разработке проектных решений.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (5 сем).

### Безопасность жизнедеятельности

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.13 «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Концепция здорового образа жизни и планирование семьи», «Геодезия», «Почвоведение и инженерная геология».

## **2. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины является получение студентами теоретических знаний и приобретение практических умений в сфере профессиональной деятельности, которые необходимы для организации безопасных условий труда и жизнедеятельности.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Теоретические, организационные и правовые основы безопасности жизнедеятельности; производственная санитария и гигиена, защита рабочих от пыли, водяных паров, лучистой энергии, шума и вибрации; безопасность производственной деятельности при проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ, топографо-геодезических и других полевых изысканий; защита окружающей среды от производственного загрязнения; безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социально-политического характера.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

Уметь:

- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Владеть:

- умениями и методами оказания первой доврачебной медицинской помощи.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (4 сем).

### Геодезия

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.Б.14. Базовая часть» ФГОС ВО по направлению подготовки - Землеустройство и кадастры. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Математика», «Физика», «Информатика».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование 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.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Основы геодезии. Предмет и задачи геодезии. Роль геодезии в развитии хозяйства страны. Краткие сведения из истории развития геодезии. Системы координат применяемые в геодезии. Ориентирование линий. Ориентирование линий по истинному и магнитному меридианам. Румбы и табличные углы. Масштабы. План и карта. Масштабы и их точность. Номенклатура карт и планов. Условные знаки планов и карт. Определение координат точек на карте. Геодезические измерения. Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Классификация теодолита. Принципиальная схема устройства теодолита. Горизонтальный круг. Зрительные трубы. Линейные измерения. Геодезические съемки. Виды съемок и их классификация. Плановые и высотные геодезические сети. Цифровые математические и математические модели местности. Теодолитная съемка. Геометрическое нивелирование. Тахеометрическая съемка. Специальные геодезические работы. Элементы теории погрешностей измерений. Геодезические работы на больших территориях. Построение геодезических сетей сгущения. Уравнивание геодезических сетей сгущения и съемочных сетей.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3)
- способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

#### **5. Планируемые результаты обучения**

Знать:

- теоретические и практические основы геодезии;
- методы и средства инженерно-геодезических и изыскательских работ;
- основы о системах координат, классификации и основах построения опорных сетей; - сведения из теории погрешностей измерений;
- геоинформационные и кадастровые информационные системы;
- способы определения площадей и перенесения проектов в натуру;
- приемы и методы обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости, мониторинга земель и градостроительной деятельности;
- современные автоматизированные технологии работ, современное оборудование и приборы для геодезических работ.

Уметь:

- разрабатывать, оформлять работы с изображением участков поверхности земли на топографических картах и планах;
- производить угловые и линейные измерения, геометрическое нивелирование;
- производить топографическую съёмку
- вынос границ земельного участка.

Владеть:

- технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач;
- 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;
- навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;
- навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах;
- навыками поиска информации из области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

10 зачетных единиц (360 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (3 сем), экзамен (2,4 сем)

### Картография

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.15 «Картография» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Геодезия», «Компьютерные технологии в землеустройстве», «Геоинформационные системы и земельные информационные системы», «Топографическое черчение и инженерная графика».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Изучение теоретических основ картографии, современные методы и технологии создания, проектирования и использования планов и карт природных (земельных) ресурсов, входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству и кадастрам.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Введение в картографию. Общие сведения о картографических произведениях. Определение картографии и основные картографические дисциплины. Виды картографирования. Тематическая карта и её элементы. Легенда карты. Математическая основа карт. Масштаб. Картографические проекции и их классификация. Разграфка, номенклатура и рамки карт. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Изображение рельефа. Картографические шкалы. Приёмы картографического метода исследования. Графические и графоаналитические приёмы. Способы работы с картами. Картографическая генерализация: определение и факторы



генерализации. Генерализация объектов разной локализации. Картографический дизайн. Виды картографических технологий и проектирование карт. Состав и оформление карт. Надписи на картах. Типы географических карт. Источники для создания карт. Геоинформационное картографирование. Кадастровое картографирование. Земельно-кадастровое картографирование. Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы изображения явлений на картах; систему условных топографических знаков;

- приемы генерализации карт;

- основы теории картографических проекций;

- основы проектирования, составления и оформления карт планов;

- требования, предъявляемые к качеству топографо-геодезических материалов.

- 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:

- рассчитать искажения на картографируемую территорию;

- правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты;

- рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты;

- осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу;

- подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты;

- разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию.

Владеть:

- методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий;

- методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам;

- методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.

- методикой оформления проектных и прогнозных графических материалов с использованием современных компьютерных технологий;

- методами проведения топографо-геодезических изысканий и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетных единиц (108 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).

## Фотограмметрия и дистанционное зондирование

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.16 «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Картография», «Геодезия», «Компьютерные технологии в землеустройстве», «Геоинформационные системы и земельные информационные системы», «Топографическое черчение и инженерная графика».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков применения аэрокосмических снимков и данных дистанционного зондирования для создания планов и карт, технологий фотограмметрической обработки и дешифрирования снимков, приобретения навыков и компетенций применения данных дистанционного зондирования в землеустройстве и кадастрах.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Методы аэро- и космических съемок; их использование для целей землеустройства и земельного кадастра; параметры и технические характеристики съемок; оптимизация элементов съемочной системы, параметров и условий съемки; дешифрирование снимков при составлении сельскохозяйственных и кадастровых планов; обработка одиночных снимков; первичные и вторичные информационные модели и их использование в землеустройстве; прикладная фотограмметрия; технология цифровой обработки одиночных снимков или их фрагментов, цифровая стереофотограмметрическая обработка снимков; технология создания и обновления информационных баз данных.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- тенденции развития и особенности взаимодействия геодезии, геоинформатики и дистанционного зондирования;
- методы обработки данных дистанционного зондирования Земли;
- методические основы и приемы топографического дешифрирования;
- теоретические основы фотограмметрии, основные фотограмметрические приборы и технологии обработки видеоинформации, аэро- и космических снимков.

Уметь:

- применять технологии дешифрирования видеоинформации и аэрокосмические снимки;
- использовать технологии создания и обновления карт фотограмметрическими методами;
- выполнять аэрофотосъемочные работы;
- применять средства дистанционного зондирования для обновления экологической и природно-ресурсной информации.

Владеть:

- навыками работы со специализированными программными продуктами в области дистанционного зондирования;

- навыками работы фотограмметрическими приборами и средствами дистанционного зондирования;
- навыками поиска информации из области фотограмметрии и дистанционного зондирования в интернете и других компьютерных сетях.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетных единиц (144 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (6 сем).

### Инженерное обустройство территории

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.17 «Инженерное обустройство территории» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Почвоведение и инженерная геология», «Компьютерные технологии в землеустройстве», «Организация и планирование кадастровых работ».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории, получение знаний, необходимых при управлении земельными ресурсами и формировании кадастра недвижимости, так как элементы обустройства территорий являются объектами недвижимости, а также влияют на повышение стоимости других объектов недвижимости.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Инженерная подготовка территории для строительства. Градостроительный анализ территории. Градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов. Методы проектирования вертикальной планировки. Организация поверхностного стока. Защита территории от затопления и подтопления. Борьба с оврагами, оползнями, селевыми потоками и снежными лавинами. Инженерное оборудование территории: дорожная сеть. Элементы автомобильных дорог. Трасса дороги: план трассы, продольный и поперечный профиль. Классификация автомобильных дорог. Трассирование и технические характеристики инженерных сетей. Принципы трассирования и способы прокладки инженерных сетей. Благоустройство городских территорий. Озеленение территорий. Водный бассейн города. Малые архитектурные формы и освещение. Инженерные основы охраны окружающей природной среды

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования инженерной подготовки территории для целей строительства;
- принципы и методы вертикальной планировки территории;
- основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест;
- основные принципы озеленения и благоустройства населенных пунктов;
- основные нормы проектирования озелененных территорий;
- системы озеленения городов;
- основы зеленого хозяйства городов, охраны и содержания зеленых насаждений.

Уметь:

- анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;
- составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;

- запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;
- выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды;
- определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территорий;

- формировать систему открытых пространств.

Владеть:

- навыками проектирования основных рекреационных территорий населенных пунктов;

- навыками разработки мероприятий по улучшению качества городской среды;

- знаниями определения экономического эффекта при размещении в городе озелененных территорий и элементов благоустройства;

- навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;

- навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;

- навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (4 сем), курсовая работа (4 сем).

# Основы градостроительства и планировка населенных мест

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.18 «Основы градостроительства и планировка населенных мест» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Компьютерные технологии в землеустройстве», «Инженерное обустройство территории», «Картография», «Топографическое черчение и инженерная графика», «Типология объектов недвижимости», «Основы экологии городов».

## **2. Цель освоения дисциплины**

Изучение планировочной организации систем расселения и населённых мест, особенностей их формирования, функционирования и развития во взаимосвязи с социально-экономическими и природными условиями, решение типовых задач в области градостроительного планирования, проектирования, функционального зонирования, планировки территорий, а также практических приемов архитектурно-ландшафтной организации отдельных объектов.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Градостроительная деятельность. История градостроительства. Основы градостроительного проектирования. Классификация населённых мест. Виды содержания, порядок разработки согласования и утверждения градостроительной документации. Исходные материалы для проектирования. Основные градостроительные принципы. Архитектурно-планировочная композиция. Архитектурно-планировочная структура населённого пункта. Транспортно-планировочная организация населённого пункта. Планировка территорий, организация жилой зоны, жилой застройки. Общественный центр населенного пункта, территорий и участки учреждений общественного назначения.

Производственная зона населённых мест. Реконструкция поселений. Основы экологии урбанизированных территорий.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, задачи, принципы градостроительства и планировки территорий населенных пунктов в рамках землеустройства и кадастра, организационную структуру зонирования территорий и их подзон;

- нормативные и методические материалы, стандарты, технические условия и другие руководящие документы по основам градостроительства и планировки территорий поселений;

- основные принципы законодательства в градостроительной деятельности;

- методы принятия решений по организации рационального использования земельных ресурсов в ходе планировочных действий в градостроительстве, обеспечение безопасности жизнедеятельности на застраиваемых территориях, планировке улично-дорожной сети на территории населенных пунктов и подъездов к ним; методы оценки проектов градостроительства и планировки населенных мест.

Уметь:

- анализировать варианты проектирования, их влияние на показатели рационального использования земель;

- разрабатывать мероприятия по снижению антропогенного воздействия градостроительной деятельности на территорию населенных пунктов.

Владеть:

- методами землеустроительного и градостроительного проектирования, в том числе с использованием современных компьютерных технологий;

- навыками в разработке проектной градостроительной документации, различного территориального уровня: от территории населенного пункта и межселенных пространств, до конкретного участка земли.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (7 сем), курсовой проект (7 сем).

### Основы землеустройства

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.19 «Основы землеустройства» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Региональное землеустройство», «Землеустроительное проектирование», «Экономика землеустройства».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области землеустройства для ориентирования в современных условиях, рациональной организации использования земли и территории землепользований, разработке схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, способствующие формированию специалиста в области землеустройства и кадастра.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Задачи землеустройства в условиях рынка земли и недвижимости. Значение схем и проектов землеустройства. Принципы землеустройства. Основные этапы земельной реформы. Содержание землеустройства при проведении земельной реформы. Виды землеустроительных мероприятий. Достижения и отрицательные последствия ее проведения. Планирование и организация рационального использования и охраны земель. Землеустройство муниципальных образований. Понятие и сущность межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства. Перенесение проекта в натуру. Осуществление и оформление проекта землеустройства. Сущность, значение и роль межевания объектов землеустройства. Содержание и методы межевания земельных участков. Составление и оформление межевого плана. Связь с кадастром недвижимости. Эффективность землеустройства.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- методики разработки схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства, градостроительства и других предпроектных и прогнозных материалов, проектов землеустройства, градостроительства и планировки населенных мест.

Уметь:

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

Владеть:

- методами землеустроительного и градостроительного проектирования;  
- навыками работы с информационной базой управления земельными ресурсами, современными технологиями проектных, кадастровых и других работ.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (7 сем).

### Физическая культура и спорт

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.20 «Физическая культура и спорт» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

В высших учебных заведениях Б1.Б.20 «Физическая культура и спорт» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности, которая относится к базовой части образовательных программ модуля дисциплины Б 1.

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Исторический обзор возникновения и развития физической культуры и спорта. Олимпийские игры: история и современность. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении

здоровья. Психологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Методика самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль в процессе физического воспитания. Физическая культура в общеобразовательном процессе вуза.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- культурное, историческое наследие в области физической культуры; традиции в области физической культуры человека; сущность физической культуры в различных сферах жизни; ценностные ориентации в области физической культуры; здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие;

- иметь знания об организме человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системе; о природных, социально-экономических факторах, воздействующих на организм человека; о анатомических, морфологических, физиологических и биохимических функциях человека; о средствах физической культуры и спорта в управлении и совершенствовании функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности;

- сформировать посредством физической культуры понимания о необходимости соблюдения здорового образа жизни, его составляющих; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; знать способы сохранения и укрепления здоровья; взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни; знать о влиянии вредных привычек на организм человека;

Уметь:

- подбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека;

- дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма;

- оценивать функциональное состояние организма с помощью двигательных тестов и расчетных индексов;

- применять методы производственной физической культуры для работающих специалистов на производстве, используя знания в особенностях выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время с учетом влияния индивидуальных особенностей, географо-климатических условий и других факторов.

- подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий; оценивать уровень развития основных физических качеств с помощью двигательных тестов и шкал оценок;

- использовать средства физической культуры и спорта для формирования психических качеств личности; использовать различные системы физических упражнений в формировании здорового образа жизни; применение современных технологий, в том числе и биоуправления как способа отказа от вредных привычек;

Владеть:

- знаниями о функциональных системах и возможностях организма, о воздействии природных, социально-экономических факторов и систем физических упражнений на организм человека, способен совершенствовать отдельные системы организма с помощью различных физических упражнений;

- знаниями и навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья.

- способен следовать социально-значимым представлениям о здоровом образе жизни, придерживаться здорового образа жизни;

- методами и средствами физической культуры, самостоятельно применять их для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, самостоятельно совершенствовать основные физические качества основами общей физической подготовки в системе физического воспитания.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (6 сем).

### Экономика недвижимости

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.1 «Экономика недвижимости» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Экономика».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование личного научного и практического мировоззрения в сфере недвижимости, а также развитие способности у бакалавров землеустройства принимать правильные решения в профессиональной деятельности на рынке недвижимости.

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

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Правовые основы экономики недвижимости; финансовые основы экономики недвижимости; анализ рынков недвижимости; методы определения эффективности; анализ рынков недвижимости; методы определения эффективности недвижимости на разных стадиях ее создания и функционирования; экономика землепользования, разработка бизнес-планов в градостроительстве; оценка недвижимости: принципы, стандарты, подходы, процедура написания отчетов; ипотечное кредитование; налогообложение недвижимости и сделок с ней.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормативные документы, регулирующие рынок недвижимости;
- принципы, процедуры и методы оценки недвижимости и применения её результатов в регулировании рынка недвижимости;
- технологии оценки и методы повышения эффективности функционирования рынка недвижимости;

Уметь:

- определять показатели эффективности инвестиционных и инновационных проектов;
- использовать методы оценки экономической эффективности при выборе наиболее конкурентоспособного варианта реализации инвестиционного и инновационного проекта;



- работать с нормативными документами для выбора критериев отбора инвестиционных и инновационных решений;
- выбирать критерии оценки эффективности и конкурентоспособности инвестиционной и инновационной продукции в области землеустройства, территориального планирования, прогнозирования использования земельных ресурсов.

Владеть:

- методами анализа рынка недвижимости;
- основами законодательства Российской Федерации в области недвижимости;
- основными законами финансистов при вложении денег в инвестиционные проекты;
- терминологией принятой в сфере экономики;
- способностью ориентироваться в специальной литературе.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (4 сем).

### История регулирования земельно-имущественных отношений в Байкальском регионе

Дисциплина Б1.В.ОД.2 «История регулирования земельно-имущественных отношений в Байкальском регионе» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «История», «История Бурятии».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Обеспечение будущих специалистов теоретическими и практическими знаниями о сущности земли как объекта социально-экономических отношений, как важнейшего природного ресурса, как первой материальной предпосылки и условия процесса производства, как объекта землеустройства и земельного кадастра; их содержания и структуры, роли в управлении, использовании и охране земельными ресурсами.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Правовые основы в части регулирования земельно-имущественных отношений, разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости; методики разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- причины и условия зарождения земельных отношений, землеустройства;
- роль земли как объекта социально-экономических связей, как объекта землеустройства;
- роль землеустройства в управлении земельными ресурсами;
- понятие, содержание и структуры землеустройства;
- исторические этапы развития землеустройства;
- сущность, содержание и тенденции развития земельных отношений, землеустройства в Российской Федерации на современном этапе.

Уметь:

- использовать полученные знания для определения перспективных направлений совершенствования механизма земельных отношений, землеустройства, а также для совершенствования интеллектуального развития личности.

Владеть:

- навыками использования исторической, справочной и специальной литературы при изучении данной дисциплины и других научных дисциплин.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (3 сем).

## История Бурятии

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.3 «История Бурятии» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Изучение основных этапов становления и развития региона с древнейших времен и до наших дней, выявления общих закономерностей и национально-культурных особенностей.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Прибайкалье в древний и ранний средневековый периоды. Прибайкалье в период образования и развития Монгольской империи (XII-XIV вв.). Прибайкалье накануне присоединения к Российскому государству (XIV-первая половина XVII вв.). Бурятия в XVII-XVIII вв. Бурятия в XIX – начале XX вв. Бурятия в XX - начале XXI вв.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- общую закономерность развития региона во взаимосвязи с мировым историческим процессом, особенности развития культуры, политической истории региона.

Уметь:

- выявлять исторические особенности региональной истории.

Владеть:

- необходимыми знаниями и методикой научных исследований.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (2 сем).

## Русский язык и культура речи

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.4 «Русский язык и культура речи» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Повышение речевой грамотности студентов (как письменной, так и устной), усвоение научной картины мира по предмету.

Задачи изучения дисциплины: 1. познакомить студентов с системой норм современного русского языка; 2. познакомить студентов с системой основных функциональных стилей современного русского языка; 3. овладение студентами основных норм научной и профессиональной речи; 4. совершенствовать навыки студентов в составлении текстов научной и деловой речи.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Язык и речь. Функции языка. Единицы языка. Уровни языка. Русский язык в современном мире. Разновидности русского национального языка: диалект, просторечие, жаргон. Литературный язык как высшая форма существования языка. Нормы современного русского литературного языка (фонетические, лексические, грамматические). Функциональные стили русского языка (научный, официально-деловой, публицистический, художественный, разговорная речь). Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание, завершение речи.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- функции языка и речи;
- нормы литературного языка;
- функциональные стили языка.

Уметь:

- соблюдать нормы современного русского литературного языка;
- строить текст разных стилей;
- строить текст разных жанров;
- использовать полученные знания в профессиональной деятельности, в межличностном общении.

Владеть:

- способностью к деловой коммуникации в профессиональной сфере.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (4 сем).

## **Бурятский язык**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Бурятский язык» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

### **2. Цель освоения дисциплины**

Обеспечить подготовку специалистов, владеющих бурятским языком как средством межкультурной коммуникации в устной и письменной форме на начальном уровне. Задачи изучения дисциплины: - формирование произносительных, лексических, грамматических и речевых навыков; - развитие умения говорения в монологической и диалогической речи в пределах изученных тем; - развитие умения аудирования в пределах изученных тем; - развитие умения чтения методически аутентичных текстов в пределах

изученных тем с различными коммуникативными заданиями; - развитие умения письменной речи в пределах изученного языкового материала.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Вводно-фонетический курс. Знакомство / Танилсалга. Я и моя семья/ Би ба миниигэрбулэ. Моя родословная / Минииуггарбал. Профессия. Деятельность. / Мэргэжэлнууд. Ажалхүдэлмэри.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на бурятском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ДК-1).

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- фонологические, лексические и грамматические особенности бурятского языка;
- правила речевого и неречевого этикета бурят.

Уметь:

Устная речь:

- выражать свои мысли в диалогической и монологической форме на бурятском языке в пределах изученных тем;
- понимать на слух методически аутентичные тексты на бурятском языке в пределах изученных тем;
- читать тексты в пределах изученных тем и извлекать из текста информацию разной степени полноты.

Письменная речь: - письменно оформлять свои мысли, писать краткие сообщения по изученной теме.

Владеть:

- произносительными, лексическими, грамматическими и речевыми навыками.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

### **7 Форма контроля.**

Промежуточная аттестация - зачет (1 сем).

## Компьютерные технологии в землеустройстве

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.6 «Компьютерные технологии в землеустройстве» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Информатика».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Обучение необходимым теоретическим знаниям, методическим приемам, а так же практическим навыкам по использованию автоматизированных систем и средств компьютерных технологий для повышения производительности труда инженера-землеустроителя и улучшения качества выполняемых работ.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; современные автоматизированные технологии сбора, систематизация, обработка и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости; наименования и назначение современных систем автоматизации; основные единицы используемой системы автоматизации; порядок ввода и редактирования информации в системе автоматизации; общий порядок расчета и учета заработной платы с применением системы

автоматизации; методы анализа баланса и особенности проведения анализа баланса в системе электронных таблиц; классификация задач финансового анализа и применяемых при их решении функций.

4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);
- способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС) (ПК-8).

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия из теории компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение;
- элементы компьютерной графики;
- принципы представления графической информации на 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 и кадастровых планов;
- использовать технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, топографического и землеустроительного черчения.

Владеть:

- навыками практического применения графических пакетов для оформления землеустроительных и иных документов.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (2 сем).

### **Топографическое черчение и инженерная графика**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.7 «Топографическое черчение и инженерная графика» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информатика», «Компьютерные технологии в землеустройстве», «Геоинформационные системы и земельные информационные системы».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

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 кадастрам.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости; технологии создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости.

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.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- 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:

- использовать технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, топографического и землеустроительного черчения.

Владеть:

- методами картометрии;  
- методикой оформления планов, карт и графических материалов с использованием современных компьютерных технологий.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (4 сем).

### Основы экологии городов

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.8 «Основы экологии городов» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экология», «Охрана окружающей среды», «Экологическое картографирование», «Экологическое право».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Основы экологии городов» охватывает основной спектр закономерностей, проявляющихся при взаимодействии населения урбанизированных территорий, с окружающей средой. Знание данных закономерностей предопределяет природосообразную деятельность в соответствии с законами развития природы. Освоение системы фундаментальных экологических проблем большого города, знание которых обеспечит предпосылки принятия адекватных решений в природоохранной сфере на муниципальном уровне.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Город и урбанизация: понятия, сущность, количественные критерии. Проблемы урбанизации. Предметная область знаний экологии города. Экологические проблемы городской среды. Природно-техногенные компоненты городской среды. Антропогенные воздействия на окружающую среду городов. Социально-экологическая ситуация и состояние здоровья населения в городе. Экология внутренней среды зданий и экология строительства. Административно-экономические механизмы экологии города.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы и концепции экологии города;

- методы урбоэкологических исследований;

- теорию экологии города и ее прикладном применении в практике природопользования. Уметь:

- анализировать состояние урбоэкосистем;

- применять законы, принципы, нормы и правила, способствующие уменьшению загрязнения всех компонентов городской среды;

- систематизировать и обобщать информацию, готовить предложения по совершенствованию системы муниципального управления;

- структурировать проблемное пространство, оценивать и выбирать альтернативы в условиях развития города.

Владеть:

- навыками использования знаний экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

- навыками урбодиагностики, оценки экологической ситуации в городе; управления в области охраны атмосферного воздуха городов, системы водоподготовки, обращения с отходами; - навыками экологической реконструкции городских территорий;

- навыками выбора адекватного управленческого решения, обеспечивающего сохранение качества окружающей среды и улучшения уровня жизни населения.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (6 сем).

## Геоинформационные системы и земельные информационные системы

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.9 «Геоинформационные системы и земельные информационные системы» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информатика», «Компьютерные технологии в землеустройстве».

### **2. Цель освоения дисциплины**

овладение студентами теоретическими знаниями о географических и земельно-информационных системах и практическими навыками работы с современными геоинформационными технологиями и применение их в земельно-кадастровых и землеустроительных действиях.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Теоретические основы ГИС. История развития ГИС. Связь ГИС с картографией и дистанционным зондированием. Структура и функции ГИС. Аппаратные средства ГИС. Виды ГИС. Интерфейс ГИС. Открытие, сохранение и закрытие проектов. Работа с меню. Показ списков. Пользование инструментами панели операции. Модели представления пространственных данных в ГИС. Векторные и растровые модели данных.

Топологические характеристики пространственных объектов. Послойная организация данных в ГИС. Форматы данных. Преобразование форматов данных. Математическая основа карт ГИС. Геодезические системы координат и высот. Общая теория картографических проекций. Системы координат, принятые в ГИС. Методы преобразования картографических проекций при создании карт ГИС. Факторы и способы выбора картографических проекций для создания карт ГИС. Векторизация картографического изображения. Разбиение карты на тематические слои. Инструменты векторизации. Цифровые модели местности в ГИС. Растровые цифровые модели местности. Нерегулярные триангуляционные сети. Картографические базы и банки данных. Проектирование базы данных. Организация базы данных ГИС. Объектно-ориентированные и реляционные СУБД. Поддержка языков управления базой данных. Язык реляционных баз данных SQL. Функции и основные возможности. Моделирование и пространственный анализ в ГИС. Применение ГИС-технологий в кадастре недвижимости и землеустройстве. Применение ГИС технологий в автоматизации кадастра недвижимости и землеустроительном проектировании. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН). Региональные земельные информационные системы (РЗИС) и муниципальные земельные информационных систем (МСИС). Периферийные устройства вывода информации в ГИС. Подготовка карт к изданию. Компонировка карты. Подготовка легенды карты. Публикация картографических данных в Интернет. Веб-ГИС.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)
- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее-ГИС и ЗИС) (ПК-8).

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- геоинформационные и кадастровые информационные системы;
- основные теории создания географических информационных систем и технологий обработки пространственных данных;
- технологии сбора, систематизации и обработки информации для решения основных задач геодезии и дистанционного зондирования.
- методики оформления планов, карт, графической части проектных и прогнозных материалов.

Уметь:

- пользоваться методами компьютерной графики и основными средствами визуализации геоизображений;
- использовать пакеты прикладных программ, базы и банки данных для накопления и переработки кадастровой информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ;
- работать с современными геоинформационными системами;
- разрабатывать и проектировать ГИС, базы знаний различного целевого назначения и территориального охвата;
- проводить геоинформационное картографирование.

Владеть:

- средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ);
- основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.вычислительной техникой;



- методикой оформления тематических карт и других графических проектных материалов с использованием современных ГИС- технологий.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа)

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация – зачет (3 сем).

### Концепция здорового образа жизни и планирование семьи

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.10 «Концепция здорового образа жизни и планирование семьи» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах.

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Обучение студентов теоретическим и прикладным основам валеологии, как междисциплинарного направления познаний проблем здорового образа жизни, а также вопросам планирования семьи, профилактики заболеваний, передающихся половым путем, ВИЧ-инфицирования, повышении информированности, формированию у студентов ответственного отношения к здоровью и мотивации к ведению здорового образа жизни в последующем.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Изучение основных факторов, влияющих на здоровье человека; овладение технологиями, направленными на сохранение здоровья и предупреждение развития заболеваний. Введение в валеологию. Питание и здоровье. Иммуитет и здоровье. Движение и здоровье. Терморегуляция и здоровье. Психологические основы здоровья. Вредные привычки человека. Планирование семьи.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю, основные теории, школы, подходы и методы валеологии, определение понятий «здоровье», «здоровый образ жизни», «планирование семьи»; основные факторы, формирующие здоровье человека, а также валеологические основы взаимодействия организма человека с внешней средой, основные проблемы здоровья человека, обусловленные неправильным питанием, недостаточной двигательной активностью;

- значение вредных привычек, опасных для здоровья;

- знать основы иммунологии, инфекционного и эпидемиологического процессов, понятие «иммуитет», «иммунодефицит», способы повышения иммуитета.

Уметь:

- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным методам сохранения и укрепления здоровья человека. Проводить беседы о значении правильного образа жизни для сохранения и укрепления здоровья человека, работая с различными группами людей. Рекомендовать способы повышения и укрепления иммуитета;

- дать рекомендации по закаливанию, занятий физической культурой различных групп населения, а также профилактике заболеваний, передающихся половым путем

Владеть:

- навыками анализа и оценки питания различных групп населения, а также материалов, имеющих прикладное значение для использования их при интерпретации негативного воздействия различных факторов на здоровье человека;

- навыками публичного доклада, проведения бесед и анкетирования различных групп населения по актуальным вопросам валеологии, в том числе сохранения и укрепления здоровья, ведения здорового образа жизни и профилактики ВИЧ-инфицирования

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (1 сем).

### Прогнозирование использования земель

#### **1. Место дисциплины(модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.11 «Прогнозирование использования земель» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Почвоведение и инженерная геология», «Геоинформационные системы и земельные информационные системы», «Организация и планирование кадастровых работ», «Экономика недвижимости», «Землеустроительное проектирование», «Управление объектами недвижимости», «Государственная регистрация, учет и оценка земель».

#### **2. Цели освоения дисциплины**

Получение теоретических знаний, включающих структуру и содержание территориального планирования и землеустройства административно-территориальных образований, роль, значение и место землеустройства и территориального планирования административно-территориальных образований в управлении земельными ресурсами и организации территории, содержание и методы землеустройства и территориального планирования административно-территориальных образований различных категорий земель, правовую и техническую стороны планирования использования земель, особенности установления границ и упорядочения системы землевладения и землепользования административно-территориальных образований разных уровней.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Цели и основные факторы формирования дисциплины «Прогнозирование использования земель». Особенности территориального планирования и землеустройства административно-территориального образования на современном этапе. Роль и значение территориального планирования. Связь землеустройства и территориального планирования в системе государственного прогнозирования, планирования и организации рационального использования земель и их охраны. Научно-методические основы зонирования земель сельскохозяйственного назначения. Содержание документов землеустройства федерального и регионального значения. Содержание документов территориального планирования федерального и регионального значения. Методические основы землеустройства муниципального образования. Природно-сельскохозяйственное районирование и функциональное зонирование. Формирование землевладений и землепользований административно-территориального образования. Методика разработки мероприятий по охране земельных ресурсов в схемах землеустройства и схемах территориального планирования. Эффективность организационно-территориальных мероприятий схемы землеустройства административно-территориального образования.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику разработку разработки предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов;

- технико-экономические и правовые основы планирования использования земель;

- состав и содержание документов по планированию использования земель.

Уметь:

- разрабатывать технико-экономическое обоснование вариантов решений по планированию использования земель;

- использовать знания о земельных ресурсах страны и мира при разработке мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах муниципального образования, субъекта Федерации, региона;

- решать задачи перераспределения угодий на межотраслевом и межрегиональном уровнях управления и хозяйственного развития, формирования зональных систем землевладений и землепользований, размещения природоохранной, социальной и производственной инфраструктуры.

Владеть:

- терминологией принятой в процессе планирования использования земель;

- способностью ориентироваться в специальной литературе;

- способностью использовать материалы прогнозирования, планирования и организации территории АТО в схемах землеустройства и территориального планирования.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

## **Землеустроительное проектирование**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.12 «Землеустроительное проектирование» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Компьютерные технологии в землеустройстве», «Почвоведение и инженерная геология», «Геоинформационные системы и земельные информационные системы», «Организация и планирование кадастровых работ».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области разработки проектов землеустройства. Основные задачи дисциплины ориентированы на развитие комплексного подхода к исследованию процессов и методов проектирования в области организации и устройства территории сельскохозяйственных организаций, как целостных социально-экономических систем.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Схемы землеустройства: состав предпроектной документации, генеральные схемы и региональные программы использования и охраны земель, системы землеустройства

района, методы составления схем, содержание и структура схемы землеустройства, методика разработки, перераспределение земель, совершенствование системы, землепользований и землевладений, организация угодий, природоохранные мероприятия, элементы и составные части схемы, реализация схем.

Межхозяйственное землеустройство: понятие, задачи и содержание, процесс и основы проведения межхозяйственного землеустройства; образование и упорядочение сельскохозяйственных землевладений и землепользований; образование землепользований несельскохозяйственного назначения, охрана земель и окружающей природной среды; установление и изменение черты населенных пунктов, организация и использование их земель; установление на местности границ административно-территориальных образований, ограничения и обременения в использовании земель; специальные вопросы межхозяйственного землеустройства.

Внутрихозяйственное землеустройство: задачи и содержание, подготовительные и обследовательские работы; размещение производственных подразделений и хозяйственных центров; размещение производственных, хозяйственных центров и внутрихозяйственных магистральных дорог, инженерных сооружений и объектов; организация угодий и севооборотов; устройство территории севооборотов, многолетних насаждений, кормовых угодий; особенности внутрихозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств; экологическая, экономическая и социальная эффективность проекта внутрихозяйственного землеустройства; оформление и выдача документации, осуществление проектов.

Рабочие проекты в землеустройстве: задачи и содержание рабочего проекта; объекты и стадии рабочего проектирования; виды рабочих проектов и их классификация; последовательность разработки проекта и его состав; сметно-финансовые расчеты; рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий.

Порайонные особенности землеустройства: землеустройство эрозийно опасных и эродированных земель; особенности устройства территории в районах орошаемого земледелия; особенности землеустройства сельскохозяйственных предприятий в районах интенсивного осушения; землеустройство в районах Севера; проектирование землепользований и устройство территории коллективных садов; организация территории сельскохозяйственных предприятий на эколого-ландшафтной основе; особенности землеустройства в загрязненной местности.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);
- способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- общую теорию, закономерности развития, принципы, методику и содержание землеустройства, его цели и задачи на современном этапе и землеустроительную терминологию;
- краткую характеристику земельных ресурсов Российской Федерации; нормативные акты по организации использования и охраны земель; межхозяйственное землеустройство;
- требования к образованию несельскохозяйственных и сельскохозяйственных землепользований; содержание и принципы землеустроительного проектирования;
- внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных предприятий;
- методику технико-экономического обоснования установления черты населённых пунктов;
- технологию земельно-хозяйственного устройства населённых пунктов;

- состав землеустроительной документации.

Уметь:

- выполнять отводы и межевание земель;
- оформлять землеустроительные дела в соответствии с требованиями, предъявляемыми к землеустроительной документации;
- разрабатывать проекты устройства территорий сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств;
- анализировать и давать оценку состояния и использования земельных ресурсов, прогнозировать последствия принимаемых проектных решений по землеустройству, пользоваться современными техническими средствами и технологиями, применяемыми в землеустроительной практике.

Владеть:

- навыками составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования;
- навыками установления границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения;
- навыками работы с землеустроительной документацией;
- землеустроительной терминологией.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

10 зачетных единиц (360 часов).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (6 сем), экзамен (5, 7 сем), курсовой проект (7 сем), курсовая работа (5 сем).

## **Государственная регистрация, учет и оценка земель**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.13 «Государственная регистрация, учет и оценка земель» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Организация и планирование кадастровых работ», «Управление объектами недвижимости».

### **3. Цель освоения дисциплины**

Получить теоретические знания по ведению кадастровых информационных технологий с учетом правовых, социально-экономических, экологических условий на основе отечественных и международных стандартов, а также практические навыки сбора, хранения, обработки, использования информации по количественному и качественному составу земельных ресурсов, как главного средства производства и пространственного базиса, ведения государственного кадастрового учета (специальной регистрации) земельных участков, одного из основных объектов недвижимости, оформления земельно-кадастровой документации. Изучение теоретических вопросов государственной регистрации и учета земельных участков и их правовой основы, а также процессов регистрации земельных участков и учета земель по видам их использования.

### **4. Краткое содержание дисциплины**

Основные положения государственного кадастра недвижимости. Технология ведения государственного кадастрового учета. Порядок проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Государственная кадастровая оценка. Цели и задачи кадастровой оценки объектов недвижимости. Факторы, влияющие на стоимость. Определение кадастровой стоимости, обзор методик проведения оценки. Кадастровая оценка земель различных категорий земельного фонда. Методические рекомендации определения кадастровой стоимости. Методические рекомендации определения кадастровой стоимости.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормативно-правовую базу ведения ГКН; методы получения, обработки, анализа, хранения, отображения и передачи кадастровой информации об объектах ГКН (земельных участках, зданиях, сооружениях, объектах незавершенного строительства, помещениях), земельных ресурсах, землевладельцах, землепользователях;

- технологию ведения государственного кадастрового учета объектов недвижимости (специальной регистрации), состав и правила ведения кадастровой документации;

- принципы природно-хозяйственного районирования, кадастрового и ценового деления территории, методы качественной, экономической, кадастровой, рыночной оценки земель.

Уметь:

- вести учет количества и качества земельных ресурсов на различных административно-территориальных уровнях, оформлять земельно-кадастровую документацию;

- анализировать и оценивать эффективность использования земли: вести кадастровый учет объектов недвижимости, учет и регистрацию землевладельцев, землепользователей на базе современных компьютерных технологий.

Владеть:

- навыками ведения Государственного кадастрового учета земель;

- навыками составления отчетной и учетной земельно-кадастровой документации.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (6 сем), экзамен (7 сем).

### Экономика землеустройства

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.14 «Экономика землеустройства» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экономика», «Экономика недвижимости».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Дать студентам основы современных знаний по экономике землеустройства с учетом научно-технических достижений и информационных технологий для работы в области разработки и реализации схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, выполнения земельно-кадастровых работ. Программой дисциплины предусматривается получение теоретических знаний, включающих содержание экономических аспектов и порядок обоснования схем, проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, а также рабочих проектов по использованию и охране земель и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с выполнением землеустроительных и кадастровых работ.

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Экономика землеустройства как наука. Землеустройство в системе общественного производства. Основные вопросы теории экономической эффективности землеустройства.

Оценка эффективности инвестиционных программ и мероприятий по планированию и организации использования и охраны земель в прогнозных и предпроектных документах. Особенности разработки бизнес – планов на землеустроительные мероприятия. Экономика межхозяйственного землеустройства. Экономика образования землепользований сельскохозяйственных организаций и крестьянских хозяйств. Экономика образования землепользований несельскохозяйственных объектов. Основы экономического обоснования землеустроительных решений в проектах внутрихозяйственного землеустройства. Экономическое обоснование размещения производственных подразделений, хозяйственных центров. Экономическое обоснование размещения магистральных внутрихозяйственных дорог. Экономическая оценка сельскохозяйственного освоения, трансформации и улучшения угодий

Методика эколого-экономического обоснования организации системы севооборотов хозяйства. Сравнительная оценка вариантов устройства территории севооборотов (внутриполевой организации территории). Особенности экономического обоснования и оценки эффективности устройства территории многолетних насаждений. Особенности экономического обоснования и оценки эффективности устройства территории кормовых угодий. Особенности экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений в различных природных зонах. Экономическое обоснование землеустроительных решений в рабочих проектах.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения 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;

- 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.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).

### Региональное землеустройство

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.15 «Региональное землеустройство» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», модуль «Землеустройство».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Почвоведение и инженерная геология», «Компьютерные технологии в землеустройстве».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Теоретическое освоение основных её 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.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Виды эрозии почв и формы ее проявления. Факторы развития эрозии. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования линейных элементов. Ущерб, причиняемый эрозией. Подготовительные работы. Оценка факторов эрозии. Противоэрозионная организация территории: значение, содержание, принципы. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Агромелиоративные и гидротехнические мероприятия. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия. Особенности размещения производственных подразделений. Организация угодий и их улучшение. Проектирование системы севооборотов и их обоснование. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Размещение лесных полос, дорог и гидротехнических сооружений

Агротехнические противоэрозионные мероприятия при устройстве территории севооборотов. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции. Схемы противоэрозионных мероприятия на различные административно-хозяйственные уровни. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);
- способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:



- теоретические основы противоэрозионной организации территорий, основные термины и определение эрозии почв;
- место противоэрозионной организации территории в общей системе землеустройства;
- содержание, методы и принципы противоэрозионной организации территории;
- состав документов по разработке проектов противоэрозионной организации территории;

Уметь:

- применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий;
- применять технологии сбора, систематизации и обработки информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами;

Владеть:

- навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами;
- специальной терминологией и профессиональной аргументацией при выборе лучших вариантов землеустроительных решений.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

5 зачетных единиц (180 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (6 сем)

### Организация и планирование кадастровых работ

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.16 «Организация и планирование кадастровых работ» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули).

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Геодезия», «Компьютерные технологии в землеустройстве».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Усвоение комплекса инженерно-геодезических работ по установлению, восстановлению и закреплению на местности границ землепользований, определению местоположения границ и площади участка, а также юридическому оформлению полученных материалов.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Информационное обеспечение кадастровых работ. Технологические схемы создания кадастровых карт. Технологические схемы выполнения специальных съемок для целей кадастра. Регистрация и учет земель. Земельно-кадастровая книга, содержание, порядок ведения. Инвентаризация земель. Регистрация землепользователей.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);
- способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические и методические основы формирования и ведения кадастра недвижимости;
- земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;
- методику технико-экономического обоснования установления границ городов и иных поселений, отвода земель государственным, коммерческим и другим организациям; технологию земельно-хозяйственного устройства территории городов и поселков, предприятий и хозяйств.

Уметь:

- осуществлять аналитические и информационные процедуры по формированию и ведению кадастра недвижимости;
- обосновывать использование различных видов стоимости и проводить соответствующие расчеты;
- анализировать и применять землеустроительную документацию.

Владеть:

- навыками сбора, организации и обработки информации, используемой в процессе формирования и ведения кадастра, а также оценки земельных участков;
- методами, приемами составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования;
- навыками установления границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения в пределах городов и иных поселений.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

6 зачетных единиц (216 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (4 сем).

### Метрология, стандартизация и сертификация

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.17 «Метрология стандартизация и сертификация» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Физика».

#### **2. Цели освоения дисциплины:**

Формирование общего представления о метрологии и метрологической деятельности, в освоении понятий методов и погрешностей измерения, погрешностей средств измерений, в нормировании метрологических характеристик средств измерений, в ознакомлении с основами стандартизации и сертификации.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Основные понятия, теоретические основы, цели, задачи, законодательные и нормативные основы метрологии. Средства и методы измерений. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. Поверка и калибровка средств измерений. Стандартизация и сертификация. Взаимозаменяемость и точность размеров. Основные понятия, законодательные и нормативные основы сертификации. Государственная системы сертификации.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные понятия, термины и определения в области метрологии стандартизации и сертификации.

Уметь:

– пользоваться средствами измерений с заданными метрологическими характеристиками;

- обрабатывать результаты измерений при наличии различных видов погрешностей;

– осуществлять поиск, обработку и анализ нормативной и справочной документацией в области стандартизации и сертификации.

Владеть:

- новыми знаниями и умениями, необходимыми для приобретения при изучении профессионального цикла дисциплин и итоговой государственной аттестации.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

### Экономико-математические методы и моделирование

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.18 «Экономико-математические методы и моделирование» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экономика», «Математика», «Автоматизация топографо-геодезических работ».

#### **2. Цель освоения дисциплины:**

Изучить основы экономико-математических методов и моделирования, научиться применять научные методы экономико-математического анализа и моделирования в дальнейшей практической и научной работе для решения задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, используя для обработки информации разнообразные данные. Одна из важнейших задач дисциплины заключается в том, чтобы приучить студентов пользоваться статистической отчетностью, применять научные методы экономико-математического моделирования и за количественными показателями видеть конкретное их содержание

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Общее представление о экономико-математических методах и моделях. Аналитическое моделирование в землеустройстве. Общая характеристика экономико-математических методов и областей их применения при решении земельно-кадастровых задач. Транспортная модель и её применение. Экономико-математический анализ на основе методов линейного программирования.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

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;

- составлением оптимизационных экономико-математических моделей.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

# Основы кадастра недвижимости

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.19 «Основы кадастра недвижимости» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Геодезия», «Организация и планирование кадастровых работ», «Управление объектами недвижимости».

## **2. Цель освоения дисциплины**

Приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных государственного кадастра недвижимости, характера и содержания на современном этапе данных кадастра недвижимости.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Место дисциплины в системе землеустройства и кадастров. Основные цели и задачи ведения государственного кадастра недвижимости. Объекты (объекты недвижимости), их классификация и субъекты кадастровых отношений. Система земельно-учетной документации и подготовка документов для сведений государственного кадастрового учета. Производственный процесс кадастрового учета объектов недвижимости. Особенности осуществления кадастрового учета при образовании, разделе, объединении и т.д. объектов недвижимости. Определение ограничений и обременений в использовании земельных участков. Организационный механизм ведения ГКН. Понятие и содержание информационного обеспечения ГКН.

4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

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

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения ведения государственного кадастра недвижимости;

- методов получения, обработки и использования кадастровой информации; методологию, методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра;

- технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок осуществления кадастровой деятельности; изучение технической документации, а также

путей использования информационной базы кадастра недвижимости для решения задач по оценке объектов недвижимости;

- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости;

- представлений об использовании данных кадастра недвижимости в области оценочной деятельности.

Уметь:

- применять на практике методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра недвижимости;

- технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок использования информационной базы кадастра недвижимости в области оценочной деятельности.

Владеть:

- знаниями и способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей и приобретению новых знаний в данной области.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен (7 сем).

### Правовое обеспечение землеустройства и кадастров

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.20 «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Право», «Организация и планирование кадастровых работ», «Государственная регистрация, учет и оценка земель».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования отношений, возникших в процессе землеустроительных и кадастровых работ. Формирование навыка работы с нормативно-правовыми актами в области землеустройства и ведения кадастров, их использование в профессиональной деятельности

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Земельное право как правовая отрасль. Земельные правоотношения. Распределение и перераспределение земель. Правовое регулирование землеустройства. Государственный кадастр недвижимости и регистрация прав на землю. Правовая охрана земель. Ответственность за нарушение земельного законодательства. Нормативно-правовая база в сфере регулирования деятельности по правовому обеспечению землеустройства и кадастра. Современная система нормативно-правовых актов в сфере нормативного обеспечения землеустройства и кадастров.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные институты и источники земельного права, а также принципы и механизм правового регулирования отношений, возникающих при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

Уметь:

- оперировать юридическими понятиями и категориями;
- анализировать и юридически правильно квалифицировать юридические факты и обстоятельства, и возникающие в связи с ними правовые отношения;
- правильно толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты, относящиеся к будущей профессиональной деятельности, в том числе земельно-правового характера;
- применять полученные знания в производственной деятельности по регулированию отношений, возникающих в процессе этой деятельности.

Владеть:

- юридической терминологией, навыками работы с нормативными актами, навыками анализа различных правовых явлений и правового регулирования отношений, возникающих в процессе землеустроительных и кадастровых работ;
- способностью к восприятию, анализу и обобщенной информации в сфере земельных отношений и выбору путей их регулирования;
- способностью к правильному ориентированию и поиску правовых источников, необходимых для регулирования земельных отношений.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

### Элективные курсы по физической культуре и спорту

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» представлена как важнейший компонент целостного развития личности, которая относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модуля)».

#### **3. Цель освоения дисциплины**

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Знакомство с содержанием видов легкоатлетических дисциплин – как средством физического воспитания. – Обучение общеразвивающим упражнениям. – Кроссовый бег (средний темп, без учета времени). Исторический обзор развития л/а в России и за рубежом. Подвижные игры для развития координационных качеств. Обучение технике бега. Обучение технике прыжкам в длину. Тестирование физической подготовленности. Футбол. Обучение технике передвижения. Баскетбол. Конькобежный спорт. Лыжные гонки. Волейбол. Легкая атлетика.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- культурное, историческое наследие в области физической культуры; традиции в области физической культуры человека; сущность физической культуры в различных

сферах жизни; ценностные ориентации в области физической культуры; здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие;

- иметь знания об организме человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системе; о природных, социально-экономических факторах, воздействующих на организм человека; о анатомических, морфологических, физиологических и биохимических функциях человека; о средствах физической культуры и спорта в управлении и совершенствовании функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности;

- сформировать посредством физической культуры понимания о необходимости соблюдения здорового образа жизни, его составляющих; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; знать способы сохранения и укрепления здоровья; взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни; знать о влиянии вредных привычек на организм человека;

Уметь:

- подбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека;

- дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма;

- оценивать функциональное состояние организма с помощью двигательных тестов и расчетных индексов;

- применять методы производственной физической культуры для работающих специалистов на производстве, используя знания в особенностях выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время с учетом влияния индивидуальных особенностей, географо-климатических условий и других факторов.

- подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий; оценивать уровень развития основных физических качеств с помощью двигательных тестов и шкал оценок;

- использовать средства физической культуры и спорта для формирования психических качеств личности; использовать различные системы физических упражнений в формировании здорового образа жизни; применение современных технологий, в том числе и биоуправления как способа отказа от вредных привычек;

Владеть:

- знаниями о функциональных системах и возможностях организма, о воздействии природных, социально-экономических факторов и систем физических упражнений на организм человека, способен совершенствовать отдельные системы организма с помощью различных физических упражнений;

- знаниями и навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья.

- способен следовать социально-значимым представлениям о здоровом образе жизни, придерживаться здорового образа жизни;

- методами и средствами физической культуры, самостоятельно применять их для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, самостоятельно совершенствовать основные физические качества основами общей физической подготовки в системе физического воспитания.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

352 часа.

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (1,2, 3, 5 сем)

Психология и педагогика

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.1 «Психология и педагогика» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

## **2. Цель освоения дисциплины**

Курс предназначен для изучения студентами основ психологии и педагогики как отраслей научного познания и направлен на повышение общей и психолого-педагогической культуры студентов. Цель данного курса - формирование целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности, развитие умения самостоятельно мыслить и предвидеть последствия собственных действий, самостоятельно учиться и адекватно оценивать свои возможности.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Психология как наука. Психика и организм. Психология личности. Общее и индивидуальное в психике человека. Психические процессы. Психология общения. Педагогика как наука. Образование как социокультурный феномен и общечеловеческая ценность. Образование как педагогический процесс. Теоретические и методические основы воспитания. Основы управления образовательными системами.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6).

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность и значение изучаемой дисциплины; объект, предмет, основные функции, методы, категории педагогики и психологии;

- основные направления развития педагогических парадигм и психологических теорий;

- современные теории воспитания и обучения;

- сущность модернизации российской системы образования;

- роль и значение общения в организации успешных совместных действий, стремиться реализовать возможности коммуникативных связей для решения профессиональных задач.

Уметь:

- осуществлять теоретическое моделирование психолого-педагогических процессов и явлений;

- выявлять и анализировать качественные и количественные характеристики психолого-педагогических процессов, определять тенденции их развития;

- анализировать реальные психолого-педагогические ситуации;

- диагностировать индивидуально-психологические и личностные особенности людей, стилий их познавательной и профессиональной деятельности.

Владеть:

- информационной компетентностью (самостоятельно работать с различными информационными источниками), классифицировать, анализировать, синтезировать и оценивать значимость информации;

- технологиями проектирования и организации образовательной среды;

- технологией решения психолого-педагогических задач и анализа ситуаций.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (4сем).

Этика

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**



Дисциплина Б1.В.ДВ.1 «Этика» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» как дисциплина по выбору.

## **2. Цель освоения дисциплины**

Раскрытие содержания этики как философской дисциплины, выявление и определение социально-исторической природы и сущности этического знания, его духовно-ценностной значимости. Анализ развития этической мысли в истории философии позволяет показать, что важнейшими проблемами, волновавшими мыслителей, были вопросы обоснования морали и законы морального поведения, что привело в итоге к формированию, с одной стороны, философии морали как теоретического знания, а с другой – к развитию прикладной этики.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Предмет этики, Предмет этики. Возникновение морали.. Основные этапы истории этики. Античная, средневековая и Нового времени этика. Этика Канта и Гегеля. Современные этические теории. Моральные ценности и категории. Добро и зло. Стыд, совесть, вина. Достоинство, любовь, дружба и ненависть. Эгоизм, свобода, честность и справедливость. Счастье и смысл жизни человека.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6).

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- знать периодизацию этической мысли, основные философско-этические школы и направления, а также их представителей;
- основные теоретические и прикладные проблемы современной этической мысли;
- категориальный аппарат и методологические принципы освоения морали как культурно-исторического явления;
- сущность и закономерности становления профессиональной этики.

Уметь:

- правильно оперировать категориями этики;
- осуществлять аксиологический анализ социальной действительности;
- понимать природу современной нравственной культуры, проблем ее развития.

Владеть:

- этической терминологией и пользоваться ею;
- навыками выполнения учебных и творческих заданий (эссе, доклады, рефераты, отзывы, сочинения, рецензии).

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (4 сем).

## Социология

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.2 «Социология» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» как дисциплина по выбору.

Опирается на совокупность всех знаний, накопленных студентами по гуманитарным и естественным дисциплинам. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен быть знаком с основными терминами и понятиями в объеме курса «Обществознание» для средней общеобразовательной школы

### **2. Цель освоения дисциплины**

Дать студентам необходимый объем как теоретических, так и практических знаний в области социологии. Раскрыть принципы соотношения методологии и методов социологического знания, ознакомить с методикой проведения социологических исследований.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Социология как наука. Объект, предмет и метод социологической науки. История становления и развития социологии. Общество как система. Социальная структура общества. Социальные институты. Культура как система ценностей и норм. Социальный контроль как механизм социальной регуляции поведения людей. Девиантное поведение. Социология личности.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6).

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- структуру социологического знания, соотношение социологии с другими науками;
- предысторию и социально-философские предпосылки социологии как науки, основные этапы ее становления и развития, основные направления современной социологической науки;
- системный подход к анализу общества, теории развития общества, социальных изменений;
- социологические концепции личности, понятия социального статуса и социальной роли, основные этапы и агенты социализации личности;
- роль социальных институтов в жизни общества, их функции и дисфункции;
- понятия социальной структуры и социальной стратификации общества, виды социальной мобильности;
- особенности методов сбора информации и процедуры социологического исследования.

Уметь:

- анализировать современные социальные проблемы, выявлять причины и прогнозировать тенденции их развития;
- составлять программы проведения микро- и макросоциологических исследований, разрабатывать инструментарий, обрабатывать эмпирические данные;
- работать с источниками информации: социально-политической, научной и публицистической литературой и библиографией, периодикой, статистическими источниками, материалами эмпирических исследований.

Владеть:

- методикой и техникой социологического исследования;
- навыками применения полученных теоретических знаний на практике и использовать социологическую информацию в своей деятельности;
- навыками осмысливания общественных явлений и ориентироваться в них.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (3 сем).

## Политические процессы и отношения в регионе

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.2«Политические процессы и отношения в регионе» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплины по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе, или других учебных заведениях и образовательных центрах, дисциплины «Право».

## **2. Цель освоения дисциплины**

У студентов должны быть сформированы объективные представления о процессах в нашем регионе и в стране в целом. Они должны овладеть теоретическими и эмпирическими методами анализа политических отношений и политических процессов на региональном уровне, получить первичные навыки сбора и анализа информации в этой области.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Структура и субъекты политического процесса в современной России. Государство как территориально-политическая система. Федерализм и федеративное государство. Разграничение полномочий между уровнями власти. Партии и партийная системы. Избирательный процесс в России. Российский регион как политический субъект. Системы региональной власти. Исполнительная власть в регионах. Законодательная власть в регионах. Местное самоуправление в регионах. Региональные политические конфликты и их разрешение. Этнополитические процессы в регионе.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6).

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- категории и понятия, используемые по курсу;
- теории и концепции политики, политических отношений и процессов;
- основные характеристики современной политической системы и политического процесса в России (российское государство, федерализм, президентство, парламентаризм, партийная система России, избирательная система России и российских регионов, политические организации и движения).

Уметь:

- применять теоретические положения для анализа политических ситуаций;
- ясно излагать и аргументировать собственную точку зрения относительно происходящих процессов;
- характеризовать основные политические события в регионе.

Владеть:

- навыками сбора, обработки и анализа эмпирической информации по политической проблематике;
- навыками самостоятельной научно-исследовательской работы.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (3 сем).

# Государственная кадастровая оценка земель

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.3 «Государственная кадастровая оценка земель» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплины по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Государственная регистрация, учет и оценка земель».

## **2. Цель освоения дисциплины**

Подготовка специалистов в области владения методами кадастровой оценки земельных участков различных категорий в земельно-имущественных отношениях, а также в смежных отраслях знаний, позволяющие получать качественно новые и обоснованные управленческие и проектные решения.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Государственный кадастр недвижимости и система кадастровой оценки земельных участков. Система кадастровой оценки земельных участков и других объектов недвижимости различного целевого назначения и вида использования. Особенности массовой и индивидуальной кадастровой оценки земельных участков и объектов недвижимости. Использование результатов кадастровой оценки для определения платежей за землю и другие объекты недвижимости. Особенности оценки рыночной и кадастровой стоимости земель различных категорий. Государственная политика в сфере взимания имущественных налогов.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);
- способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет регулирования отношений, связанных с ведением государственного кадастра недвижимости;
- принципы ведения государственного кадастра недвижимости;
- геодезическую основу кадастра недвижимости;
- картографическую основу кадастра недвижимости;
- состав сведений государственного кадастра недвижимости об объекте недвижимости;
- основания осуществления кадастрового учета;
- особенности осуществления кадастрового учета отдельных видов недвижимости;
- порядок освидетельствования объекта и основы технической инвентаризации.

Уметь:

- проводить государственный кадастровый учет земельных участков и иных объектов недвижимости и их оценку;
- моделировать процесс организации территории административных образований и земельных участков, землепользований, рассчитывать параметры моделей и оптимизировать их с использованием программного обеспечения;
- анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли и иной недвижимости;
- использовать пакеты прикладных программ, базы и банки данных для накопления и переработки кадастровой информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ; работать с современными геоинформационными и кадастровыми информационными системами;
- использовать методы цифровой фотограмметрии и технологии дешифрирования, аэро- и космических снимков, технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, топографического и землеустроительного черчения;
- решать правовые вопросы регулирования земельно-имущественных отношений, разрешать земельные и имущественные споры в соответствии с действующим законодательством;

- выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом;
- разрабатывать технико-экономическое обоснование установления границ землепользований и земельных участков, административно-территориальных образований, отвода земель государственным, коммерческим и другим организациям;
- проводить кадастровую оценку земель и иных объектов недвижимости;
- осуществлять организацию и планирование работ по созданию и ведению кадастра недвижимости, самостоятельно управлять ходом процесса кадастровых работ;
- составлять технические задания по инвентаризации земель и иной недвижимости, выполнять эти работы.

Владеть:

- навыками составления кадастрового дела.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

### Государственное регулирование земельных отношений

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.3 «Государственное регулирование земельных отношений» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплины по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Управление объектами недвижимости», «Государственная регистрация, учет и оценка земель».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Изучение проблемы совершенствования государственного регулирования земельных отношений в целом и в отдельных отраслях народного хозяйства, основных функций государственного регулирования земельных отношений являются: учетной, плановой, распределительно-перераспределительной, функции обеспечения надлежащего использования земель, контрольной и охранительной.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Функции государственного регулирования земельными отношениями. Правовое регулирование рынка земли в РФ. Земельные правоотношения. Государственное управление земельным фондом страны.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы формирования и развития земельных отношений; принципы, механизмы и основные направления их государственного регулирования;

Уметь:

- решать вопросы по регулированию земельных отношений, возникающих в связи с владением, пользованием и распоряжением земельными участками;
- формулировать и решать задачи оптимизации использования земли на региональном уровне, разрабатывать пути повышения эффективности использования земли.

Владеть:

- навыками работы и анализа с нормативно-правовой документацией.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

### Математическая обработка результатов исследования

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б.1.В.ДВ.4 «Математическая обработка результатов исследования» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» как дисциплина по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин ОП подготовки бакалавра землеустройства по дисциплинам: «Геодезия», «Математика», «Компьютерные технологии в землеустройстве».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Изучение и овладение практическими навыками использования математических методов в обработке результатов исследования при решении практических задач в рамках производственно-технологической профессиональной деятельности.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Геодезические измерения. Прямые и косвенные измерения, и другие виды геодезических измерений. Распределение случайных ошибок. Оценка точности измерений. Компенсация случайных ошибок. Абсолютная и относительная оценка точности. Средняя квадратическая ошибка измерения (формула Бесселя). Средняя квадратическая ошибка среднего арифметического. Случайные ошибки. Относительная предельная ошибка. Косвенные равноточные измерения. Неравноточные прямые геодезические измерения. Уравнивание геодезических измерений МНК.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- виды распределения вероятностей случайных величин;
- виды ошибок измерений, меры точности измерений;
- технологию обработки равноточных, неравноточных измерений отдельной физической величины;
- теорию метода наименьших квадратов;
- вычислительные алгоритмы для решения инженерно-геодезических задач.

Уметь:

- производить оценку точности измеренных и уравненных величин;
- работать на персональном компьютере на уровне продвинутого пользователя; - проводить математическую обработку результатов полевых измерений;
- выполнять расчёт требуемой точности геодезических измерений.

Владеть:

- навыками работы на современных микрокалькуляторах и персональных компьютерах;
- методами компьютерной обработки топографо-геодезической информации;
- методикой расчёта точности геодезических работ, исходя из требований нормативной и проектной документации.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (6 сем).

### Картографические методы исследования

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.4 «Картографические методы исследования» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Картография», «Землеустроительное проектирование».

#### **2. Цель освоения дисциплины:**

Обеспечить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками получения качественных и количественных характеристик объектов землеустройства, взаимосвязь временной и пространственной динамики явлений и прогноз дальнейшего их развития на основе исследования картографических материалов.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Географические карты как средства исследования. Основные функции географических карт. Основные приемы анализа при картографическом методе исследования. Количественные и качественные характеристики явлений. Графические приемы. Космические снимки. Совместное использование карт и космоснимков. Изучение динамики и развития явлений.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы изображения тематического содержания на картах;  
- информативные свойства географических карт;  
- технологию сбора, систематизации и обработки исходной информации;  
- технологии внедрения и интерпретации результатов исследования для создания карт различной тематики.

Уметь:

- извлекать из карт (серии карт) нужную информацию;  
- обрабатывать полученную в результате наблюдений исходную информацию;  
- осуществлять перенос информации с источника в геоинформационную систему;  
- подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты; разработать легенду;  
- получать в результате автоматизированной обработки цифровую модель местности, или внести соответствующие изменения в созданную ранее.

Владеть:

- методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт;  
- методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (6 сем).

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.5 «Социальная экология» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экология», «Социология».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Развитие у студентов общей экологической культуры личности, а также на совершенствование профессионально- педагогической культуры будущих специалистов через ознакомление с основами организации и функционирования социо-природных систем, принципами взаимодействия человека, общества и природы, закономерностями функционирования и развития человека в жизненной среде, концептуальными основами образования и воспитания

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Становление социальной экологии и ее предмет. Социально-экологическое взаимодействие и его субъекты. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации. Поведение человека в естественной и социальной среде. Экология жизненной среды. Элементы экологической этики. Элементы экологической психологии. Элементы экологической педагогики. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие закономерности функционирования человека в жизненной среде;
- принципы взаимодействия человека, общества и природы;
- концептуальные основы образования и воспитания;
- взаимоотношения общества и природы;

Уметь:

- устанавливать системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин;

Владеть:

- приемами общей экологической культуры личности;
- приемами экологической этики;
- приемами социально-экологического взаимодействия.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).

## Современные проблемы экологии

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.5 «Современные проблемы экологии» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Экология».



## **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование навыка владения методами, обеспечивающими комплексный подход к анализу и решению экологических проблем и проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа – хозяйство – общество» и использование навыков в профессиональной деятельности.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Экология как методологическая и теоретическая база природопользования. Концептуальные основы природопользования. Глобальные и региональные экологические проблемы. Глобальное моделирование как способ экологической оценки состояния современной природной среды. Международное сотрудничество в решении экологических проблем

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- базовые законы экологии и их роль в жизни природы и общества;
- основные закономерности и механизмы функционирования биосферы;
- закономерности возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и прочих факторов;
- процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- географию природных ресурсов, экологических и социально-экономических последствий их хозяйственного использования.

Уметь:

- оценивать последствия воздействия природных и антропогенных факторов на состояние биосферы;
- изучать взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы и воздействием на них антропогенного фактора;
- анализировать основные стратегии сохранения и восстановления биологического разнообразия;
- анализировать влияния социальных и экономических особенностей регионов и стран на специфику взаимоотношений в системе «природа - общество - экономика»;
- оценивать сложившиеся природные, социальные и экономические структуры с позиций концепции устойчивого развития.

Владеть:

- навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования;
- основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии;
- методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы;
- навыками использования нормативно-законодательной базы России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).

## Охрана окружающей среды

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.6«Охрана окружающей среды» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплины по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экология», «Инженерное обустройство территории».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование представлений о научных основах охраны окружающей природной среды, ее современном состоянии, основных экологических проблемах.

### **5. Краткое содержание дисциплины**

Теоретические основы охраны окружающей среды. Глобальные экологические проблемы. Природные ресурсы и их классификация. Охрана природных комплексов. Виды воздействия хозяйственной деятельности на природные комплексы. Основные источники загрязнения окружающей среды. Защита от шума инфразвука и вибраций. Безотходные и малоотходные производственные процессы.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- фундаментальные понятия, проблемы и аспекты изучения охраны окружающей среды, ее взаимосвязь с экологией и другими науками;
- научные основы охраны окружающей среды;
- основные источники загрязнения окружающей среды;
- основные проблемы и пути их решения при охране атмосферного воздуха, воды, земель, недр, растительного и животного мира, аграрных и промышленных экосистем;
- основы инженерной защиты окружающей среды.

Уметь:

- самостоятельно разбираться в нормативных методиках расчета и применять их для решения поставленной задачи;
- использовать программы расчетов для определения распространения загрязнений и проектирование систем очистки выбросов;
- осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые материалы;
- выбирать технологии и аппараты очистки при проектировании теплоэнергетического оборудования и систем защиты окружающей среды;
- анализировать информацию о новых технологиях и аппаратах очистки для систем защиты окружающей среды.

Владеть:

- терминологией в области охраны окружающей среды;
- навыками поиска информации по технологиям и аппаратам защиты окружающей среды;
- информацией о технических параметрах оборудования защиты окружающей среды при проектировании;
- навыками применения полученной информации при защите окружающей среды.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).

## Ландшафтоведение

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.6 «Ландшафтоведение» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплины по выбору.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам: почвоведение и инженерная геология, экология, картография, основы экологии городов, инженерное обустройство территории. Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОП: — экология города, землеустроительное проектирование, прогнозирование и использование земель, основы градостроительства и планировка населенных мест.

### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование у студента представления о ландшафтной сфере Земли как о совокупности природных комплексов на земной поверхности, их динамике и устойчивости в связи с агрономической деятельностью человека.

### **4. Краткое содержание дисциплины**

Теоретические аспекты ландшафтоведения. Природные компоненты ландшафта. Ландшафты умеренного климата. Морфологическая структура ландшафта. Функционирование природных ландшафтных комплексов. Проблема устойчивости ландшафтов. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Методы ландшафтных исследований.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы и факторы ландшафтной дифференциации земной поверхности;
- системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов;
- методы изучения ландшафтов;
- основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов;
- последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты (геосистемы);
- особенности ландшафтного подхода в оптимизации взаимодействия природы и общества.

Уметь:

- использовать систему терминов, понятий и определений, относящихся к ландшафтоведению;
- разбираться в аспектах формирования ландшафтов и основных их компонентов – почвенного покрова и растительности как основного фактора, определяющего развитие агроландшафтов;
- осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории.

Владеть:

- теоретическими положениями учения о ландшафте.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 ем).

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.7«Оценка недвижимости» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экономика недвижимости», «Типология объектов недвижимости», «Государственная регистрация, учет и оценка земель».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Подготовка специалистов в области владения методами оценки различных объектов недвижимости в земельно-имущественных отношениях, а также в смежных отраслях знаний, позволяющие получать качественно новые и обоснованные управленческие и проектные решения.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

История развития оценки объектов недвижимости. Рынок недвижимости. Виды стоимости объектов недвижимости. Принципы оценки объектов недвижимости. Факторы, влияющие на стоимость объектов недвижимости. Затратный подход к оценке объектов недвижимости. Доходный подход к оценке недвижимости. Сравнительный подход к оценке объектов недвижимости. Технология реализации метода сравнительных продаж.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- механизм регулирования оценочной деятельности;
- признаки, классификацию недвижимости, а также виды стоимости применительно к оценке недвижимого имущества;
- права собственности на недвижимость;
- принципы оценки недвижимости, факторы влияющие на ее стоимость;
- рынки недвижимого имущества, их классификацию, структуру, особенности рынков земли;
- подходы и методы, применяемые в оценке недвижимого имущества;
- типологию объектов недвижимости;
- проектно-сметное дело;
- показатели инвестиционной привлекательности объектов оценки;
- права и обязанности оценщика, саморегулируемых организаций оценщиков.

Уметь:

- оформлять договор с заказчиком и задание на оценку объекта оценки;
- собирать необходимую и достаточную информацию об объекте оценки и аналогичных объектах;
- производить расчеты на основе приемлемых подходов и методов оценки недвижимого имущества;
- обобщать результаты, полученные подходами, и делать вывод об итоговой величине стоимости объекта оценки;
- подготавливать отчет об оценке и сдавать его заказчику;
- определять стоимость воспроизводства (замещения) объекта оценки;
- руководствоваться при оценке недвижимости Федеральным законом «Об оценочной деятельности» в РФ, федеральными стандартами и стандартами оценки.

Владеть:

- навыками определения стоимости объекта недвижимости.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

### Эколого-хозяйственная оценка территории

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.7 «Эколого-хозяйственная оценка территории» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экология», «Организация и планирование кадастровых работ», «Государственная кадастровая оценка земель».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

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, составления схемы использования земель района.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Теоретические и методические вопросы оценки эколого-хозяйственного состояния землепользования, возможности применения результатов оценки для совершенствования структуры землепользования. Система оценки эколого-хозяйственного состояния территории, её элементы, понятия и принятая терминология. Классификация землепользования. Критерии и показатели оценки, способы измерений качества земель при эколого-хозяйственной оценке территории. Оценка эколого-хозяйственного состояния территории и совершенствование структуры их землепользования. Оценка эколого-хозяйственного состояния территории РБ. Совершенствование структуры землепользования сельского округа на основе результатов оценки эколого-хозяйственного состояния территории.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- методологические и теоретические основы проведения агроэкологической оценки земель.

Уметь:

-проводить агроэкологическую оценку земель сельскохозяйственного назначения, зонирования территории поселений с учетом комплекса экономических, экологических и др. факторов.

Владеть:

- навыками работы с картографическими материалами, проводить комплексный анализ территории.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.8«Космическая геодезия» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Физика», «Геодезия».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Приобретение необходимых знаний в области космической геодезии – современного и быстро развивающегося раздела геодезической науки, овладение теоретическими основами динамического и геометрического метода космической геодезии и выработка практических навыков в решении некоторых задач космической геодезии, относящихся в первую очередь к области топографо-геодезических и инженерно- геодезических работ.

### **4. Краткое содержание дисциплины**

Системы координат используемые в космической геодезии. Возмущенное движение ИСЗ. Невозмущенное движение ИСЗ. Геометрические задачи космической геодезии и методы их решения. Схемы построения спутниковой триангуляции и основные уравнения. Уравнивание спутниковых геодезических сетей. Точность определения пунктов в элементарных фигурах и сетях спутниковой триангуляции. Сведения о проектировании спутниковой триангуляции. Общие динамические задачи космической геодезии. Спутниковое нивелирование.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- системы координат и измерения времени, используемые в космической геодезии;
- основы теории внешнего гравитационного поля Земли;
- структуру, порядок функционирования и возможности использования глобальных навигационных спутниковых систем;
- принцип действия и особенности работы спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;
- теорию математической обработки геодезических измерений и вычислительные алгоритмы для решения геодезических задач.

Уметь:

- осуществлять создание космических геодезических построений методами космической геодезии;
- планировать и проводить высокоточные спутниковые измерения и их математическую обработку;
- работать на персональном компьютере на уровне продвинутого пользователя;
- выполнять уравнивание и производить оценку точности пространственных геодезических сетей.

Владеть:

- методами создания опорных геодезических сетей;
- методами изучения изменений во времени поверхности Земли и её внешнего гравитационного поля;
- методами интерпретации данных, получаемых в рамках космической геодезии;

- методами определения параметров вращения Земли, изучения дрейфа литосферных плит, изучения других геодинамических процессов по данным космической геодезии.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (6 сем).

### Автоматизация топографо-геодезических работ

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.8 «Автоматизация топографо-геодезических работ» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Геодезия», «Компьютерные технологии в землеустройстве», «Топографическое черчение и инженерная графика».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Обеспечить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками технологии сбора, систематизации, обработки и учета данных, применяемых в топографических и землеустроительных и кадастровых работах на компьютере.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Создание комплексной и многоцелевой ГИС технологий. Инструменты автоматизации ГИС MapInfoProfessional. Цифровое моделирование местности. Автоматизация землеустроительного проектирования. Методы создания землеустроительных и кадастровых карт

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, задачи автоматизированных компьютерных технологий;
- основы проектирования, составления и оформления карт планов.

Уметь:

- использовать на практике ГИС технологии, применять их при оформлении графических материалов, чертежей, схем, карт и планов;
- осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты;
- разработать легенду и компоновку графических материалов.
- получать в результате автоматизированной обработки топографических и кадастровых съемок, цифровую модель местности, или внести соответствующие изменения в созданную ранее.

Владеть:

-методами практического использования автоматизированных технологий для создания графических материалов, используемых при проведении работ по землеустройству, территориальному планированию и инвентаризации объектов недвижимости; - методикой оформления проектных и прогнозных графических материалов с использованием современных компьютерных технологий, для эффективного управления земельными ресурсами.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (6 сем).

## Техническая инвентаризация объектов недвижимости

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.9 «Техническая инвентаризация объектов недвижимости» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Геодезия», «Организация и планирование кадастровых работ».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Подготовка студентов к профессиональной деятельности в системе Росреестра в сфере технического учета и регистрации объектов недвижимости (зданий и сооружений), привитие им профессиональных компетенций в сфере определения характеристик объектов: местоположения, количественном и качественном составе, техническом состоянии, уровне благоустройства, стоимости и изменении этих характеристик.

### **4. Краткое содержание дисциплины**

Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости. Организация и проведение работ при технической инвентаризации. Объекты учета и исполнительная документация. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий. Экономическая оценка объектов недвижимости. Название разделов дисциплины. Техническая инвентаризация комплекса недвижимого имущества.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- порядок производства работ по технической инвентаризации зданий и сооружений;  
- правила проведения съемки земельного участка, включая проведение измерений, составления абриса и плана земельного участка, проведения текущей инвентаризации земельного участка;

- алгоритм проведения съемки, характеристики и технического описания зданий, строений и сооружений, включая измерения здания и составление его абриса, составление технического описания здания, составление поэтажных планов, подсчет площадей и строительного объема зданий, проведение текущей инвентаризации зданий;

- методы определения технического состояния (физического износа) зданий, строений и сооружений;

- состав стоимости зданий, строений и помещений;

- порядок оформления документов технического учета и инвентаризации и учета их в архиве бюро технической инвентаризации.

Уметь:

- выполнять элементарные инвентаризационные работы в соответствии с функциональными обязанностями инвентаризатора;

- анализировать и применять инвентаризационную документацию;

- проводить расчеты по определению инвентаризационной, восстановительной и действительной стоимости.

Владеть:

- знаниями и способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей и приобретению новых знаний в данной области;



- навыками в разработке документации технической инвентаризации зданий и сооружений различного назначения.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).

### Управление объектами недвижимости

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.9«Управление объектами недвижимости» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Организация и планирование кадастровых работ», «Типология объектов недвижимости».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование личного научного и практического мировоззрения в сфере недвижимости, а также развитие способности у бакалавров землеустройства принимать правильные решения в профессиональной деятельности на рынке недвижимости.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Исследование рынка недвижимости, в частности таких объектов как: квартир в многоэтажных домах, жилых домов частного заселения и элитного жилья загородной застройки (коттеджей), земельные участки под строительство жилого дома. Объект недвижимости. Рынок недвижимости. Сделки с недвижимостью. Правовое регулирование процессов управления недвижимостью и регулирование сделок с недвижимостью. Право собственности и государственная регистрация. Основы организации управления недвижимым имуществом в РФ. Управление государственной и муниципальной недвижимостью. Профессиональное управление недвижимостью (сервейинг). Девелопмент. Управление рисками.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормативные документы, регулирующие рынок недвижимости;  
- принципы, процедуры и методы оценки недвижимости и применения её результатов в регулировании рынка недвижимости;

- технологии оценки и методы повышения эффективности функционирования рынка недвижимости;

Уметь:

- определять показатели эффективности инвестиционных и инновационных проектов;

- использовать методы оценки экономической эффективности при выборе наиболее конкурентоспособного варианта реализации инвестиционного и инновационного проекта;

- работать с нормативными документами для выбора критериев отбора инвестиционных и инновационных решений;

- выбирать критерии оценки эффективности и конкурентоспособности инвестиционной и инновационной продукции в области землеустройства, территориального планирования, прогнозирования использования земельных ресурсов.

Владеть:

- методами анализа рынка недвижимости;

- основами законодательства Российской Федерации в области недвижимости;
- основными законами финансистов при вложении денег в инвестиционные проекты.

- терминологией принятой в сфере экономики;
- способностью ориентироваться в специальной литературе.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 часов).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).

### Плата за землю и налогообложение недвижимости

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.10 «Плата за землю и налогообложение недвижимости» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экономика недвижимости», «Государственная регистрация, учет и оценка земель».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Дать студентам базовые теоретические знания в области налогов и налогообложения, необходимые для понимания тенденций развития современной налоговой системы России, актуальных проблем исчисления налогов в Российской Федерации на землю, а также сформировать практические навыки по исчислению налогов и сборов, взимаемых в Российской Федерации.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Объекты налогообложения в сфере недвижимости. Формы платы за использование земли. Земельный налог и арендная плата. Налог на имущество физических лиц. Единый налог на недвижимость.

#### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

#### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы формирования налоговой системы Российской Федерации, а также место и роль имущественных налогов и платы за землю;

- права и обязанности налогоплательщиков и налоговых органов в сфере администрирования земельных и имущественных платежей;

Уметь:

- рассчитывать налоги за владение и пользование земельными ресурсами и объектами недвижимости;

- обосновывать предложения по снижению налоговых платежей.

Владеть:

- методами расчета имущественных налогов, налогов на использование земельными ресурсами, а также пути оптимизации в рамках законов РФ;

- методами анализа конкретных налоговых ситуаций в области землепользования, и имущественных вычетов и использовать полученные знания при решении поставленных задач;

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.10 «Современный рынок недвижимости и особенности его функционирования» входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», как дисциплина по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экономика недвижимости», «Государственная регистрация, учет и оценка земель».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование у будущих специалистов современных фундаментальных знаний по анализу рынка недвижимости в целях принятия эффективных инвестиционных решений на основе стоимостной оценки.

Дисциплина ориентирована на формирование у студентов системного представления о современных приемах анализа рынка недвижимости, выявления приоритетных тенденций, формирования информационных блоков, а также на развитие практических навыков в данной области.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Недвижимость: понятие, особенности как товара и объекта инвестирования. Рыночная стоимость недвижимости и подходы к ее оценке. Особенности функционирования рынка недвижимости. Законодательное регулирование операций с недвижимостью. Принципы сегментации рынка недвижимости. Анализ рынка недвижимости.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели, задачи и принципы функционирования рынка,
- законодательные акты РФ, регулирующие инвестиционную деятельность на рынке недвижимости,
- признаки классификации объектов недвижимости,
- принципы формирования рыночной стоимости недвижимости.

Уметь:

- работать с современными информационными источниками;
- подбирать аналитические обзоры с учетом территориальных особенностей и назначения объекта;
- формировать массив информации, необходимый для расчета промежуточных показателей и итоговой рыночной стоимости недвижимости и принятия инвестиционных решений.

Владеть:

- навыками и приемами мониторинга и сегментации рынка недвижимости;
- навыками принятия самостоятельного решения по подбору исходной информации;
- приемами выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций территориального и функционального рынка недвижимости.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 часа).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (7 сем).

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина ФТД.1 «Экологическое право» является факультативной.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экология», «Право».

## **2. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами общих представлений о закономерностях взаимодействия общества и природы, теоретических знаний по проблемам науки экологического права, действующего экологического законодательства, устанавливающего требования по охране окружающей среды и рационального природопользования, а также выработка умения и навыков практического применения полученных знаний в различных сферах профессиональной деятельности.

## **3. Краткое содержание дисциплины**

Экологические правоотношения. Источники экологического права. Ответственность за правонарушения. Водные правоотношения. Земли водного фонда. Ответственность.

## **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

## **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- роль и место экологического права в системе российского права;
- основные глобальные экологические проблемы человечества;
- предмет и методы правового регулирования общественных экологических отношений;
- виды экологических правонарушений и ответственность за них;
- правовой режим использования и охраны земель, недр, лесов, вод, атмосферного воздуха;
- особенности международно-правовой охраны окружающей природной среды.

Уметь:

- толковать и применять природоохранные законы и другие нормативно-правовые акты;
- обеспечивать соблюдение природоохранного законодательства в деятельности государственных органов, физических и юридических лиц;
- разрабатывать документы правового характера, осуществлять правовую экспертизу;
- принимать правовые решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом;
- вскрывать и устанавливать факты экологических правонарушений, определять меры ответственности наказания виновных.

Владеть:

- навыками самостоятельно осуществлять консультативную помощь гражданам, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом, применять нормативные правовые акты;
- навыками юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства;
- навыками подготовки юридических документов.

## **6. Общая трудоемкость дисциплины**

1 зачетная единица (36 часов).

## **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина ФТД.2 «Экологическое картографирование» является факультативной.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Экология», «Топографическое черчение и инженерная графика».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Формирование у обучающихся системного подхода к знаниям об организационных, научных и методических основах картографирования, а так же анализу экологической обстановки и ее динамики.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Теоретические основы экологического картографирования. Математическая основа карт. Картографические проекции. Эколого-картографическое источниковедение. Методология экологического картографирования. Содержание и методы составления экологических карт. Этапы ландшафтно-экологического картографирования.

### **4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

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

### **5. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет и задачи экологического картографирования;
- классификацию экологических карт;
- способы картографических изображений и их использование в экологическом картографировании;
- основы методологии экологического картографирования.

Уметь:

- проектировать тематическое содержание экологической карты;
- составлять фрагмент авторского оригинала экологической карты с использованием современной компьютерной техники и программного обеспечения.

Владеть:

- навыками анализа экологической, картографической и др. информации;
- базовыми навыками составления макета и разработки легенды карты.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

1 зачетная единица (36 часов).

### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация - зачет (5 сем).