

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образо-  
вания «Курганская государственная сельскохозяйственная  
академия имени Т.С. Мальцева»  
(ФГБОУ ВО Курганская ГСХА)

ПРИНЯТО

Ученым советом

«17» февраля 2022 г. (протокол № 7)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

М.А. Арсланова

Приказ от 24 февраля 2022 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки  
**21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность образовательной программы (профиль)  
**Землеустройство**

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Лесниково  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1	Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	4
2.2	Направленность (профиль) образовательной программы.....	4
2.3	Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.4	Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.5	Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники.....	5
2.6	Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники.....	5
2.7	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	8
2.8	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	9
2.9	Срок получения образования по программе бакалавриата.....	10
2.10	Объем программы бакалавриата.....	10
2.11	Структура и трудоемкость образовательной программы.....	11
3	РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН, КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК...	14
4	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН, ПРОГРАММАМ ПРАКТИК, ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	14
5	ОБНОВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	113
6	СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	114
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

## **1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования России от 12 августа 2020 г. № 978.

### **Нормативные документы, использованные при разработке образовательной программы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования России от 12 августа 2020 г. № 978.

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 3017;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева».

## **2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

По окончании обучения лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация **Бакалавр**.

### **2.2 Направленность (профиль) образовательной программы**

Направленность данной образовательной программы – Землеустройство.

В федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева» для обучения по программе бакалавриата принимаются граждане Российской Федерации, лица без гражданства, соотечественники за рубежом, а также иностранные граждане. Правом обучения в бакалавриате обладают лица, имеющие среднее общее образование и имеющие аттестат о среднем образовании.

### **2.3 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает:

- ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета;
- подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров;
- проведения работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности, камеральной обработке результатов исследований;
- сбора и систематизации информации для разработки и формирования комплекса градостроительной документации.

### **2.4 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, являются:

- земельные и другие виды природных ресурсов;
- категории земельного фонда;
- объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима;
- зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования;
- земельные угодья;

объекты недвижимости и кадастрового учета;  
информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах;  
информационные системы и технологии кадастра недвижимости;  
геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.

## **2.5 Типы профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники**

Выпускники образовательной программы готовятся к следующему виду профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- проектная;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая.

Программа бакалавриата ориентирована на производственно-технологический вид профессиональной деятельности как основной (программам прикладного бакалавриата).

## **2.6 Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована ОПОП, готов решать следующие профессиональные задачи:

### **организационно-управленческая деятельность:**

- составление технической документации и отчетности;
- выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем;
- организация и планирование работы малых коллективов исполнителей;
- обоснование научно-технических и организационных решений;
- анализ результатов деятельности коллективов;
- определение требований и составление технической документации на выполнение ремонтных работ, приборов и оборудования;
- составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов;
- обоснование технических и организационных решений;
- составление технической документации и отчетности;
- выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств;
- составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов;

### **проектная деятельность:**

- разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства;

- разработка проектов организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни;

- производство землеустроительных работ по установлению на местности границ субъектов Российской Федерации, границ муниципальных образований, границ населенных пунктов, границ территориальных зон, границ зон с особыми условиями использования территорий, границ частей указанных территорий, а также координатному описанию и подготовке карт (планов) данных объектов землеустройства;

- установление границ водных объектов на территориях субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов и земельных участков; установление прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов;

- установление границ территорий объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

- разработка проектов и схем землеустройства, схем использования и охраны земель, схем территориального планирования, проектов планировки территорий, проектов межевания территорий, составление градостроительных планов и межевых планов земельных участков;

- разработка рабочих проектов в землеустройстве;

- образование специальных земельных фондов, особо охраняемых природных территорий и территорий традиционного природопользования;

- проведение технико-экономического обоснования проектов и схем землеустройства, проектов планировки территорий, схем территориального планирования; проведение мониторинга земель;

- разработка проектной и рабочей технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости, оформлению законченных проектных работ;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

**научно-исследовательская деятельность:**

- разработка и апробация автоматизированных систем землеустроитель-

ного проектирования, обработки кадастровой и другой информации, их анализ;

- разработка новых методик проектирования, технологий выполнения работ при землеустройстве и кадастрах, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости;

- проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство;

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;

- защита объектов интеллектуальной собственности;

**производственно-технологическая деятельность:**

- ведение государственного кадастра недвижимости;

- осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости;

- проверка технического состояния приборов и оборудования;

- правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров;

- проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;

- составление тематических карт и атласов состояния и использования земель;

- описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства;

- использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах;

- проведение технической инвентаризации объектов недвижимости и межевания земель;

- проведение оценки земель и иных объектов недвижимости;

- работа по реализации проектов и схем землеустройства;

- осуществление мониторинга земель и недвижимости;

- ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства.

## **2.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и

письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

– УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

– УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

– УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

– УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

– УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

– УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

– ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания;

– ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;

– ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров;

– ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;

– ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;

– ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ;

– ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

– ОПК-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональ-



ных программ и дополнительных профессиональных программ;

- – ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована ОПОП:

**Тип задач профессиональной деятельности технологический:**

– ПК-1. Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости;

– ПК-2. Проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах;

– ПК-4. Предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП);

– ПК-5. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости.

**Тип задач профессиональной деятельности проектный:**

– ПК-6. Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства;

– ПК-8. Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране;

– ПК-9. Разработка проектной землеустроительной документации;

– ПК-12. Способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

**Тип задач профессиональной деятельности организационно-управленческий:**

– ПК-3. Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы;

– ПК-10. Способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

**Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский:**

– ПК-7. Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства;

– ПК-11. Способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах.

Матрица компетенций в соответствии со структурой программы представлена в приложении 1.

## **2.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 65 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу академического бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

## **2.9 Срок получения образования по программе бакалавриата**

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год составляет 60 з.е.;

в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения не может составлять более 75 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, уста-

новленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

### 2.10 Объем программы бакалавриата

Объем программы бакалавриата составляет по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

### 2.11 Структура и трудоемкость образовательной программы

Структура программы бакалавриата (таблица 1) включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

**Таблица 1 - Структура программы бакалавриата**

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	188
	Обязательная часть	126
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	62
Блок 2	Практика	43
	Обязательная часть	22
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**, который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

**Блок 2 «Практика»**, который включает практики, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**, который в полном объеме является выполнением, подготовкой к процедуре защиты и защитой выпускной квалификационной работы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) относящихся к обязательной части программы бакалавриата, определено в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом направленности данной образовательной программы – Землеустройство.

Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определено с учётом выбранного вида профессиональной деятельности.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объёме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

элективных дисциплин (модулей) в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Академии установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учётом состояния их здоровья. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном «Положением о реализации дисциплины «Физическая культура» для отдельных категорий обучающихся».

Дисциплины (модули), относящиеся к части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений, определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений, определен с учетом направленности данной образовательной программы – Землеустройство в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы бакалавриата набор соответствующих дисциплин (модулей) является обязательным для освоения обучающимся. Формирование

части программы, формируемой участниками образовательных отношений, осуществляется согласно «Положению о порядке реализации элективных и факультативных дисциплин (модулей)».

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практика. Организация и порядок проведения практик в Академии определены «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

Типы учебной практики:

ознакомительная практика (Почвоведение и инженерная геология);

ознакомительная практика (Геодезия);

технологическая практика (Картография);

технологическая практика (Фотограмметрия и дистанционное зондирование);

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (Географические информационные системы);

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (Прикладная геодезия).

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Тип производственной практики:

научно-исследовательская работа;

проектная практика;

технологическая практика.

Способ проведения стационарный / выездной.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программ бакалавриата организация выбирает типы практик в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Организация вправе предусмотреть в программе бакалавриата иные типы практик дополнительно установленных ФГОС ВО.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Государственная итоговая аттестация в Академии организована в соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавриата».

По направлению «Землеустройство и кадастры» разработана программа государственной итоговой аттестации.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Порядок реализации дисциплин по выбору в учебном процессе определен локальным нормативным документом «Положением о порядке реализации элективных и факультативных дисциплин (модулей)».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 40 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

### **3 РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН, КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебные планы и графики очной и заочной форм обучения представлены в приложении 2.

### **4 АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН, ПРОГРАММАМ ПРАКТИК, ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### ***Б1.О.01 Введение в профессиональную деятельность***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 акад. час.).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины – знакомство студентов с основными разделами землеустройства, земельного права, землеустроительного проектирования и кадастров, также теоретическое освоение и методически обоснованное понимание роли курса при решении задач, связанных с землеустройством. Освоение дисциплины направлено на приобретение обобщающих теоретических знаний в сфере землеустройства и кадастров, способствующие формированию специалиста в соответствующей области.

#### **Задачи дисциплины:**

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

#### **Краткое содержание дисциплины**

Основы землеустройства. Землеустройство. История развития землеустроительного проектирования. Основы землеустроительного проектирова-

ния. Предмет землеустроительного проектирования. Землеустроительное проектирование. Методы и принципы землеустроительного проектирования. Система землеустроительного проектирования и его основное содержание. Землеустроительная документация. Основы технологии проектирования.

**Выпускник должен обладать следующей компетенцией:**

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные даты, события и факты из области землеустройства. Понимать их значимость и причины возникновения; цели и задачи землеустройства и решаемые вопросы; современные методы и принципы землеустроительного проектирования; стадии проектирования; передовые технологии, используемые в землеустройстве и направления их развития; принципы, методы и средства поиска научно-технической информации; современное состояние и основные тенденции развития земельных и имущественных отношений в стране; современные методики и технологий мониторинга земель и недвижимости, в том числе наземные и спутниковые системы; понятия, термины и определения, используемые в ГИС-технологиях.

**уметь:** описать в общих чертах историю развития землеустройства; сопоставить современное техническое обеспечение с тем, что было ранее; привести примеры социальной, экономической и экологической эффективности землеустроительных работ; грамотно употреблять основные понятия и термины, используемые в землеустройстве; демонстрировать навыки работы в коллективе, позволяющие повысить эффективность его работы; находить и выбирать необходимую информацию из имеющейся литературы; анализировать полученную информацию и сопоставлять её с другими источниками; аргументированно обосновать применение современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;

**владеть:** способностью оценивать собственные знания в области землеустройства; методикой поиска необходимых источников литературы и работой с ними; навыками оценки проводимых землеустроительных работ; методикой работы с учебной и научной литературой, в том числе с Интернет-ресурсами; способностью оценить современное техническое обеспечение землеустройства и направления развития; методиками поиска, изучения, обработки и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости; навыками применения современных компьютерных технологий мониторинга земель и недвижимости.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт.

***Б1.О.02 Русский язык и культура речи***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часа).

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – сформировать у бакалавров представление о современном русском литературном языке и о культуре речи.

Задачи дисциплины:

- укрепить знание правил, относящихся ко всем уровням структуры русского языка, и научиться применять их для продуктивного участия в процессе общения, достижения своих коммуникативных целей,
- расширить круг языковых средств, которыми активно и пассивно владеет говорящий, овладеть принципами их употребления,
- познакомиться с учением о языковой норме, литературном языке,
- уметь систематизировать языковые средства в соответствии с тем, в какой ситуации, в каком функциональном стиле или жанре они используются.

### **Краткое содержание дисциплины**

Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании языка. Разновидности речи. Функциональные стили современного русского литературного языка. Понятие о функциональных стилях. Книжные стили. Культура речи как совокупность качеств речи говорящего.

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** нормы современного русского литературного языка; функциональные стили современного русского языка и их языковые особенности;

**уметь:** применять правила русского языка для продуктивного участия в процессе общения; систематизировать языковые средства в соответствии с тем, в какой ситуации, в каком функциональном стиле или жанре они используются; создавать и править тексты в научном стиле;

**владеть:** навыками выступления с публичной речью, приемами полемики мастерства; языковым оформлением документации, служебным речевым этикетом.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## ***Б1.О.03 Картография***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. часа).

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины является картографическая подготовка специалистов, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по зем-



леустройству, земельному и городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также уметь практически создавать и использовать кадастровые планы и карты.

**Задачи дисциплины:**

- обучение студентов теоретическим основам картографии;
- овладение современными методами и технологиями создания, проектирования и использования планов и карт природных (земельных) ресурсов.

**Краткое содержание дисциплины**

Введение в картографию. Математическая картография. Картографические проекции и их классификация. Проекция Гаусса-Крюгера. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт. Генерализация картографического изображения. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Легенда карты. Картографические шкалы. Основные этапы создания карт. Программа карты. Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные понятия и определения из теории картографии; теорию картографических проекций; способы изображения тематического содержания на картах; правила компоновки карт и теорию генерализации; технологии создания оригиналов карт различной тематики; 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 в природопользовании; методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма итогового контроля:** зачет.

#### ***Б1.О.04 Иностранный язык***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180

акад. час.).

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины – подготовка бакалавров к практическому использованию иностранного языка в профессиональной и личной деятельности;

Задачи дисциплины:

- формирование иноязычных речевых умений устного и письменного профессионального общения, таких как чтение, обобщение и анализ профессиональной литературы;

- формирование умений принимать участие в беседе профессионального характера, выражать разнообразный спектр коммуникативных намерений в профессиональной среде.

### **Краткое содержание дисциплины**

Тематический материал: «Моя семья», «Мой родной город», «Мой рабочий день», «Времена года», «Моя Академия», «Россия», «Великобритания», «США», «Основные направления землепользования», «Сельскохозяйственное землепользование», «Что такое земельный кадастр?».

Грамматический материал: глаголы to be и to have, личные, указательные местоимения, множественное число существительных, притяжательный падеж имен существительных, простые времена, оборот there + to be, степени сравнения прилагательных, слова заменители, неправильные глаголы, предлоги, атрибутивные цепочки существительных, длительные времена, оборот to be going to, числительные, безличные предложения, неопределенные местоимения some, any, no, every, местоимения much, many, little, few, модальные глаголы, совершенные времена, пассивный залог, причастия I и II, герундий, инфинитив, согласование времен, сослагательное наклонение.

### **Выпускник должен обладать следующей компетенцией:**

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные значения изученных лексических единиц, обслуживающих ситуации иноязычного общения в социокультурной, деловой и профессиональной сферах деятельности; основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении;

**уметь:** использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности.

**владеть:** навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке

**Виды учебной работы:** практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.О.05 Экология***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 акад. часа).

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

Цель дисциплины – заложение теоретических основ понимания процессов, протекающих в надорганизменных биологических системах, их структуры и функционирования, изменения процессов при антропогенном воздействии и мероприятиях по снижению его отрицательных последствий.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов основные представления об экологии и ее разделах, о принципах экологической классификации организмов, о строении, функциях и загрязнении биосферы;
- рассмотреть вопросы, связанные с антропогенным воздействием и его отрицательных последствий;
- ознакомить с мероприятиями по снижению степени антропогенного воздействия.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Определение, предмет и задачи экологии. Взаимосвязь с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Краткая история развития и становления экологии. Понятие биосферы, ее структура. Живое вещество биосферы, его функции. Круговороты веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Понятие экосистем и их разнообразие. Состав и структура экосистем. Динамика экосистем. Продукция и энергия в экосистемах. Понятие о сообществах (биоценозах). Структура сообществ. Биотические связи организмов в биоценозах. Экологические ниши. Понятие популяции. Пространственные подразделения популяций. Структура и свойства популяции. Динамика популяций. Основные среды жизни. Экологические факторы среды. Закономерности действия экологических факторов на живые организмы. Адаптации организмов к факторам. Глобальные экологические проблемы. Понятие и классификация природных ресурсов. Природно-ресурсный и экологический потенциал. Принципы рационального использования природных ресурсов. Особо охраняемые природные территории. Охрана животного и растительного мира. Мониторинг окружающей среды и его виды. Водные ресурсы и их охрана. Охрана атмосферного воздуха и почвы. Экологические нормативы и стандарты. Экозащитная техника и технологии. Экология и здоровье человека. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Основы экономики природопользования. Экологический контроль и экспертиза. Экологические нормативы и стандарты. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** понятие об экологии, учение о биосфере, основные источники загрязнения окружающей среды, экологические проблемы сельского хозяйства, почвенно-биотический комплекс, агроэкосистемы, оценку воздействия на природную среду;

**уметь:** оценивать состояние агроландшафтов, определять экологические показатели состояния пахотного слоя почвы, оценивать качество сельскохозяйственной продукции;

**владеть:** владеть системой мероприятий, обеспечивающих снижение антропогенного воздействия.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.О.06 Почвоведение и инженерная геология***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 акад. час.).

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний и умений о строении, составе и рельефе Земли, геологических процессах, о инженерно-геологических работах для строительства зданий и сооружений, о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о предмете и продукте труда, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова.

Задачи дисциплины:

- освоение общей геологии с элементами минералогии, петрографии и литологии;
- освоение инженерной геологии и генетического грунтоведения;
- изучение инженерно-геологических процессов;
- изучение основ гидрогеологии; ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;
- ознакомление с основными типами почв;
- выработка умений правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов;
- приемов составления и анализа геоморфологической и геологических карт.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Основные сведения о геологии. Грунтоведение. Генезис, характеристика, классификация и география почв. Движение земной коры. Основные принципы почвенных классификаций. Почвы таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Чернозёмные почвы лесостепной и степной зон. Засоленные почвы, солонцы и солоди. Подземные воды. Геологические процессы на земной поверхности. Инженерно-геологические работы. Охрана окружающей среды.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** особенности строения и состава Земли и земной коры; экзогенные и эндогенные геологические процессы; морфогенетические характеристики рельефа, литогенетические типы четвертичных отложений, инженерно-геологические работы для строительства зданий и сооружений, производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв;

**уметь:** проводить элементарный геологический и геоморфологический анализ территории – давать характеристику литогенной основы ландшафтов (рельефа, почвообразующих отложений, агроруд, подземных вод, процессов, действующих в ландшафте и др.), выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв, составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель;

**владеть:** методами диагностики минералов и горных пород, приемами составления геоморфологической карты, способами прогноза активизации деструктивных и аккумулятивных геологических процессов в ландшафтах, методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.О.07 История (история России, всеобщая история)***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. час.).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины — сформировать у обучающихся систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России.

Задачи дисциплины:

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;

– понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;

– способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

– умение логически мыслить, вести научные дискуссии;

– формирование творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

### **Краткое содержание дисциплины**

Введение в историю. История как наука. Истоки и основные виды цивилизации в древности. Особенности становления государственности в России и мире. Пути политогенеза и этапы образования государства. Древнерусское государство в IX-XII вв. Место средневековья во всемирно-историческом процессе. Русские земли в XIII-XV вв. и европейское средневековье. Россия в XVI - XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. XVI-XVII вв. в мировой истории. Эволюция московской государственности в контексте европейского развития. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. XVIII век в европейской и российской истории: модернизация и просвещение. Основные тенденции мирового развития в XIX веке. Российская империя в XIX веке. Россия и мир в XX веке. Место XX века во всемирно-историческом процессе. Россия в начале XX века. Российская революция 1917 года и гражданская война. Строительство социализма в СССР. Вторая мировая и Великая Отечественная войны. СССР (Россия) во второй половине XX века. Россия и мир в XXI веке. Россия в современном мире.

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** закономерности исторического развития общества, основные этапы и особенности исторического развития России, её место в истории человечества; основные исторические события, факты и имена известных исторических деятелей России; важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;

**уметь:** ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; обосновывать свою позицию по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому;

**владеть:** навыками самостоятельного осмысления исторического наследия; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма итогового контроля:** зачет.

## **Б1.О.08 Информатика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. час.).

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – подготовка студентов к решению задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных компьютерных, телекоммуникационных средств поиска, хранения, обработки информации и информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности.

#### **Задачи дисциплины:**

освоение базовых положений информатики; изучение технических и программных средств информатики; формирование навыков поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных технологий; приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации; изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем; освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

### **Краткое содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Основные понятия и методы теории информатики**

Тема 1.1 Введение в информатику

Тема 1.2 Основные сведения об информации

#### **Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов**

Тема 2.1 История развития, структура и архитектура ЭВМ

Тема 2.2 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера

#### **Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов**

Тема 3.1 Программное обеспечение

Тема 3.2 Прикладное программное обеспечение

Тема 3.3 Технологии обработки текстовой информации

Тема 3.4 Электронные таблицы MS Excel

Тема 3.5 Технологии обработки графической информации

Тема 3.6 Программы подготовки презентаций

Тема 3.7 Основы баз данных и знаний. СУБД MS Access

**Раздел 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности**

Тема 4.1 Локальные и глобальные сети

Тема 4.2 Основы информационной безопасности

#### **Раздел 5. Алгоритмизация и программирование.**

Тема 5.1 Алгоритмизация и программирование

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные понятия и методы теории информатики, понятие информационной культуры; технические и программные средства реализации информационных процессов; методы и средства поиска, хранения, переработки информации; основные технологии обработки числовой, текстовой и графической информации; основные понятия баз данных и технологию работы с ними; основы алгоритмизации и программирования; основные понятия локальных и глобальных сетей, основы компьютерной коммуникации, принципы организации вычислительной сети; основы информационной безопасности, методы и средства защиты информации;

**уметь:** работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; работать с числовой, текстовой и графической информацией; осуществлять выбор инструментальных средств для сбора, хранения, переработки информации; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**владеть:** навыками постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации; навыками поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных и сетевых технологий с использованием приложений MS Office.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт.

### ***Б1.О.09 Экономика***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся экономического мышления, знание и понимание теоретических основ функционирования рыночной экономики, способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- изучить базовые экономические понятия, экономические законы;
- сформировать мировоззрение, позволяющее объективно оценивать социально-экономические проблемы, определять возможные пути их решения, анализировать экономическую политику государства;
- выработать умение и навыки экономического мышления, логичного, аргументированного изложения мыслей, ясного и четкого построения устной и письменной речи.

#### **Краткое содержание дисциплины**



Предмет, метод, функции экономической теории. Потребности, ограниченность ресурсов, выбор. Экономическая система. Собственность, ее основные формы. Основные этапы становления экономической теории как науки.

Рынок, его функции. Спрос. Предложение. Кривые спроса и предложения. Неценовые детерминанты спроса и предложения. Рыночное равновесие. Эластичность спроса и предложения. Кардиналистская и ординалистскую теории предельной полезности. Основные формы деловых предприятий. Теория производства и издержек. Понятие конкуренции. Рынки совершенной и несовершенной конкуренции. Рынки факторов производства.

Макроэкономические показатели, способы их расчета. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие. Теории потребление, сбережения, инвестиции и мультипликатора. Экономический рост, его типы. Факторы экономического роста. Экономический цикл, его фазы. Инфляция, ее виды. Антиинфляционная политика. Безработица, ее виды. Полная занятость. Закон Оукена. Государственная политика занятости. Финансовая система государства, принципы ее построения. Налогово-бюджетная политика государства. Банковская система и кредитно-денежная политика. Государство в рыночной экономике. Социальная политика. Международные экономические отношения

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** теоретические основы функционирования экономики на микро- и макроуровне;

**уметь:** анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; рассчитывать основные показатели функционирования экономики;

**владеть:** методологией экономического исследования; современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма итогового контроля:** зачет.

### ***Б1.О.10 Материаловедение***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 акад. часа).

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплексного представления о связи состава и строения материалов с их свойствами и закономерностях изменения свойств под воздействием различных факторов, об управлении структурой материалов для получения заданных свойств, повышении надежности долговечности строительных материалов.

Задачи дисциплины:

- выявить актуальные проблемы развития строительного материаловедения;
- показать взаимосвязь состава и строения материалов с их свойствами;
- проанализировать закономерности изменения свойств под воздействием различных факторов;
- сконцентрировать внимание студентов на вопросах управления структурой материалов для получения заданных свойств, повышении надежности долговечности строительных материалов.

### **Краткое содержание дисциплины**

Связь строения и свойства строительных материалов. Параметры состояния. Структурные характеристики. Гидрофизические свойства. Тепло-технические свойства. Прочность строительных материалов. Магматические горные породы. Осадочные горные породы. Метаморфические горные породы. Виды и применение природных каменных материалов. Глинистые материалы. Отощающие материалы. Выгорающие и порообразующие добавки. Глазури и ангобы. Обработка глиняной массы. Способы формования керамических изделий. Процессы, происходящие при сушке и обжиге изделий. Стеновые керамические материалы. Керамические изделия для облицовки фасадов. Керамические материалы для внутренней облицовки. Санитарно-технические изделия. Кровельные материалы. Дренажные и канализационные трубы. Воздушная известь. Строительный гипс. Портландцемент и его разновидности Шлаковые цементы. Глиноземистый цемент. Реологические свойства бетонной смеси. Технологические свойства бетонной смеси. Физический смысл закона прочности бетона. Расчет состава бетона. Классы и марки бетона. Плотность бетона. Прочность бетона. Деформативные свойства бетона. Морозостойкость бетона. Водонепроницаемость бетона. Приготовление бетонной смеси. Уплотнение бетонной смеси. Твердение бетона. Легкие бетоны на пористых заполнителях. Ячеистые бетоны. Основные свойства растворов смесей. Кладочные, монтажные, штукатурные растворы. Расчет и назначение строительных растворов. Специальные растворы. Основные свойства растворов смесей. Кладочные, монтажные, штукатурные растворы. Расчет и назначение строительных растворов. Специальные растворы. Понятие о получении стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлако-ситаллы. Макроструктура древесины. Микроструктура древесины. Основные свойства древесины. Долговечность древесины и способы ее повышения. Лесные материалы. Полуфабрикаты и изделия из древесины. Клееные конструкции из древесины. Строение и теплофизические свойства материалов. Неорганические теплоизоляционные материалы. Органические теплоизоляционные материалы. Звукопоглощающие материалы Звукоизоляционные материалы. Основные свойства битумов. Кровельные материалы на основе битумов. Современные кровельные материалы на основе битумов. Понятие об асфальтовом вяжущем. Асфальтовые бетоны. Асфальтовые растворы. Мастики.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:** нормативную базу и методику разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;

**уметь:** использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;

**владеть:** знаниями нормативной базы и методикой разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.О.11 Психология и педагогика***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 акад. час.).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы представлений о сущности и основных закономерностях функционирования психики человека, социально-психологических условиях развития личности в современном обществе.

Задачи дисциплины: подготовить обучающегося к осуществлению организации и планирования работы малых коллективов исполнителей.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Психология в системе наук. Психология личности. Познавательные личности. Психические состояния. Психические свойства и образования. Основы педагогике.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

- способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ (ОПК-8).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные законы и закономерности функционирования психики человека, ведущие теории личности (ОПК-8); методы исследования личности в психологии (УК-9).

**уметь:** осуществлять самодиагностику (УК-9); склонять и побуждать малые коллективы исполнителей к внедрению изменений - результатов исследований и новых разработок (ОПК-8).

**владеть:** методами сплочения и организации командной работы в коллективе, разнородном с этнической и культурной точки зрения (ОПК-8);

навыками выявления и преодоления сопротивления изменениям в малом коллективе (УК-9).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма итогового контроля:** зачет.

### ***Б1.О.12 Физическая культура и спорт***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 акад. час.).

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины является подготовить обучающихся к формированию 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.

Задачи дисциплины:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально – прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**Краткое содержание дисциплины:** Тема 1: Теория, Тема 2: Методико-практический раздел.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основы физической культуры и здорового образа жизни;

**уметь:** использовать приобретенный опыт физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;

**владеть:** системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.О.13 Физика***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 акад. часа).

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование представлений о физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира и использование их для решения научно-технических задач и в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение основных физических явлений, законов, теорий физики, методов физического исследования для использования техники и технологий;
- формирование современного естественнонаучного мировоззрения, развитие мышления и расширение их научно-технического кругозора;
- овладение приемами и методами решения физических задач, как фундаментальной основы для решения инженерных задач;
- формирование навыков проведения экспериментальных научных исследований физических явлений, ознакомление с современной научной аппаратурой.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Кинематика поступательного и вращательного движения. Динамика материальной точки и тела. Работа и энергия. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Вязкость в жидкостях. Явления переноса в газах. Поверхностное натяжение жидкостей. Первое начало термодинамики. Адиабатический процесс. Второе начало термодинамики. КПД. Энтропия. Электростатическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле постоянного тока. Электромагнитная индукция, электромагнитные волны. Законы геометрической оптики. Фотометрия. Интерференция, дифракция света. Поляризация света. Фотоэффект. Теория атома Бора. Атомное ядро. Радиоактивность.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные физические явления, понятия, величины, законы, теории классической и современной физики; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки, назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

**уметь:** объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект, истолковывать смысл физических величин и понятий, записывать уравнения для физических величин; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории, использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать физические методы для решению конкретных проблем, связанных с землеустройством и кадастрами.

**владеть:** навыками использования основных физических законов и методов в важнейших практических приложениях; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории, обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет /экзамен.

### ***Б1.О.14 Математика***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 акад. час.)

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – вооружить специалиста математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда дисциплин, создать фундамент математического образования, необходимый для получения универсальных и профессиональных компетенций бакалавра по землеустройству, воспитать математическую культуру и понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- организационно-управленческих: составление технической документации и отчетности; обоснование научно-технических и организационных решений;
- проектных: разработка рабочих проектов в землеустройстве;
- научно-исследовательских: проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство;
- производственно-технологических: осуществление проектно-исследовательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Линейная алгебра. Матрицы. Определители. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Матричный метод решения систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Исследование систем линейных уравнений. Векторная алгебра. Вектор на плоскости и в пространстве. Координаты вектора. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение векторов. Проекция вектора на ось.

Векторное и смешанное произведения векторов. Аналитическая геометрия: Основные типы уравнений прямых на плоскости. Основные задачи с уравнениями прямой линии на плоскости. Кривые второго порядка. Плоскость и прямая в пространстве. Математический анализ: Функция, график функции, элементарные функции и их графики. Предел функции в точке и на бесконечности. Свойства пределов. Первый и второй замечательные пределы. Вычисление пределов. Производная обратной функции. Производная сложной функции. Производные высших порядков. Правило Лопиталю. Дифференциал функции. Инвариантность формы дифференциала. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Комплексные числа. Дифференциальные уравнения. Функции нескольких переменных. Дискретная математика. Теория вероятностей. Математическая статистика.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** способы и средства поиска, хранения и систематизации математической информации;

**уметь:** применять методы хранения и обработки математической информации из различных источников и баз данных и представлять её в требуемом формате

**владеть:** навыками современного математического анализа

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет / зачет / экзамен.

### ***Б1.О.15 Социология***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 акад. час.).

**Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины — определение социологии как науки, а также связи с остальными гуманитарными и экономическими науками, непосредственно изучающими общество и изменения, происходящие в нем.

**Задачи дисциплины:**

— научиться определять специфику социологического познания общества, социальной реальности;

— научить использовать социологические методы сбора и обработки информации;

— сформировать научные представления у будущих специалистов представления о социальных процессах, изменениях и динамике развития современного общества.

**Краткое содержание дисциплины**

Социология как наука. История становления и развития социологии. Общество как социокультурная система. Социализация личности. Социальная структура и стратификация. Социальные общности и группы. Социальные институты и организации. Социальный контроль. Социальные конфликты. Методология и методы социологического исследования.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:** требования к социальному взаимодействию с учётом этнокультурных и конфессиональных различий, особенности работы в коллективе; закономерности развития и функционирования общества на различных уровнях: микро- и макро-;

**уметь:** реализовывать свою роль в команде; применять требования к социальному и профессиональному взаимодействию с учетом этнокультурных и конфессиональных различий, к работе в коллективе анализировать трансформационные процессы общества, его институтов и организаций;

**владеть:** навыками социального взаимодействия; навыками реализации способности к социальному и профессиональному взаимодействию с учетом этнокультурных и конфессиональных различий.

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма итогового контроля:** зачет.

### ***Б1.О.16 Топографическое черчение***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часа).

**Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - заключается в формировании у студента четкого представления о принципах построения графического изображения и приобретения практических навыков по правильному оформлению графической части землеустроительной и кадастровой документации в производственно-технологической и проектно-изыскательной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- внедрить в сознание студентов необходимость в правильном оформлении графической части землеустроительной и кадастровой документации в производственно-технологической и проектно-изыскательной деятельности;

- научить работать карандашом, пером, чертёжными инструментами; строить, вычерчивать топографические и специальные условные знаки и оформлять землеустроительные документы; осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости.

**Краткое содержание дисциплины.**



Черчение карандашом. Приёмы работ по вычерчиванию чертежным пером, изографом, рейсфедером. Шрифты для надписей на планах и картах. Построение и вычерчивание шрифтов. Топографические условные знаки. Вычерчивание топографических и землеустроительных условных знаков. Фоновые условные знаки

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** сущность, назначение и задачи топографического черчения; систему топографических условных знаков; материалы, принадлежности, инструменты и приборы, применяемые для ручного нанесения условных знаков и обозначений, а также шрифтов; методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению, материалов и документации;

**уметь:** строить по размерам и вычерчивать условные землеустроительные знаки, производить окраску (иллюминовки) условных обозначений и карт; формировать и строить цифровые модели местности при использовании специализированных инструментально-программных средств автоматизированной обработки геодезической информации;

**владеть:** методами проведения топографо-чертёжных работ и навыками использования современных приборов, оборудования, материалов и технологий; методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий; навыками работы со специализированными программными продуктами в области топографического черчения; навыками поиска информации из области топографического черчения в Интернете и других компьютерных сетях.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.О.17 Природопользование Западной Сибири***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 акад. часа).

**Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у студента представлений о территории Западной Сибири, ее природных условиях, ресурсной базе, состоянии экосистем и использовании природных ресурсов.

Задачи дисциплины:

– рассмотреть особенности геологического сложения и общий характер погодно-климатических условий территории Западной Сибири;

– проанализировать процессы изменения состояния экосистем территории, происходящего в результате хозяйственной деятельности в различных природных зонах Западной Сибири;

– нацелить студентов на работу связанную с поиском и определением наиболее приемлемых методов, приемов и способов, позволяющих более эффективно и рационально использовать природно-ресурсный потенциал.

### **Краткое содержание дисциплины**

Географическое положение Западной Сибири и особенности геологического развития территории. Рельеф территории и система речного стока. Климат и его особенности на отдельных участках территории Западной Сибири. Характер эксплуатации ресурсов Западной Сибири до вхождения её в состав Московского Государства. Характер эксплуатации территории Западной Сибири от вхождения в состав Московского государства до наступления XXI века. Общий характер хозяйственной эксплуатации территории Западной Сибири в настоящее время. Особенности эксплуатации территории в пределах различных природных зон и провинций Западной Сибири (зона тундры и лесотундры, тайги, лесостепи и степи, горной территории). Географическое положение Курганской области, особенности рельефа территории и системы стока. Природно-климатическая характеристика Курганской области. Население Курганской области и его занятость. Земельный фонд Курганской области. Гидроресурсы и водное хозяйство области. Биоресурсы Курганской области и их использование. Минерально-сырьевые ресурсы Курганской области и их использование

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1).

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** природные особенности территории Западной Сибири; особенности использования территории Западной Сибири;

**уметь:** оценивать состояние природной ресурсной базы территории с целью организации ее эффективного использования; осуществлять поиск информации об использовании ресурсов в пределах Западной Сибири или аналогичных условиях среды.

**владеть:** навыками анализа природных, социальных и экономических ресурсов для выработки наиболее рациональных приемов природопользования; способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## ***Б1.О.18 Ландшафтоведение***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. час.).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование основ географических и экологических знаний. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур должны учитывать не только почвенно-климатические условия, но и конкретные ландшафтные условия местности.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний и умений по работе с картами, аэро-, космическими снимками; проводить полевую диагностику ландшафтов;
- знать приемы дешифрования фотопланов, аэрофотоснимков в камеральных условиях.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Понятие о ландшафтоведении, географическая оболочка и ландшафтная сфера земли. Состав и строение ПТК. Абиотические компоненты ландшафта. Ландшафты Мира. Генезис, динамика и состояние ландшафта. Динамика веществ. Антропогенно-преобразованные ландшафты. Ландшафтное земледелие.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетеоретические знания (ОПК-1).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** взаимосвязь ландшафтов и их классификацию, типы ландшафтных территориальных структур, что такое геохимическая сопряженность; понятие об агроландшафтах и их видах, структуре почвенного покрова (СПП). Типологию и классификацию земель, климатические и почвенные условия данной территории;

**уметь:** определять агроэкологическую оценку геоморфологических и литологических условий; определять пригодность ландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур;

**владеть:** навыками работы с основными типами карт, аэро- и космических снимков; дешифрированием фотопланов и аэрофотоснимков в камеральных условиях, полевой диагностикой состояния ландшафтов, навыками распознавания основных форм рельефа.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.О.19 Философия***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 акад. час.).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся основ философского мировоззрения, способности через рассмотрение философских систем различных эпох видеть идущий в них поиск подходов к пониманию человека, смысла его бытия, границ его свободы и ответственности в мире.

Задачи дисциплины:

- показать специфику философии как способа познания и духовного освоения мира;
  - дать представление об основных философских проблемах и методах их исследования;
  - помочь освоить основные концепции философии;
  - развить навыки работы с философскими текстами, критического восприятия и оценки информации;
- развить умение логически мыслить, вести научные дискуссии.

### **Краткое содержание дисциплины**

Введение в философию. Философия, ее предмет и назначение. Философская картина мира. Этапы исторического развития философской мысли. История философии. Современная западная философия. Философия в России. Круг проблем современной философии. Философское учение о бытии. Учение о человеке. Философия сознания. Учение о познании. Мир человека: общество, история, культура. Будущее человечества.

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

### **В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:** основные философские понятия и категории; основные этапы развития мировой и отечественной философской мысли; наиболее общие законы развития природы, общества и мышления, методы философского исследования; многомерность человека, смысл его жизни, границы свободы и ответственности.

**уметь:** различать многообразные виды и формы знания и познания человеком мира; анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, истории, культуре для формирования мировоззренческой позиции; самостоятельно находить и оценивать информацию, относящуюся к философской проблематике; работать с первоисточниками.

**Владеть:** логической культурой мышления, навыками аргументации различных философских позиций; приемами ведения дискуссии.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма итогового контроля:** экзамен

### ***Б1.О.20 Фотограмметрия и дистанционное зондирование***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 акад. часа).

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины - формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра к использованию знаний в области дистанционного зондирования и фотограмметрии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение современных средств и методов аэрокосмических съемок, особенностей планирования и выполнения аэрокосмических съемок для решения различных задач;
- изучение основ теории, методов и технологий фотограмметрической обработки аэрокосмических и наземных снимков для создания и обновления топографических, кадастровых карт и других документов о местности, а также решения других задач в различных областях науки и производства;
- разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Введение. Дистанционное зондирование Земли. Классификация съемочных систем дистанционного зондирования. Фотографические съемочные системы. Наземная фотограмметрия.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН;

**уметь:** использовать средства по оцифровке картографической информации; работать с цифровыми и информационными картами; использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП;

**владеть:** навыками внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; навыками внесения утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.О.21 Геодезия***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц (288 акад. часа).

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины являются: формирование у студентов системы знаний, умений и навыков, позволяющих им самостоятельно выполнять весь комплекс геодезических и топографических работ, связанных с составлением проектов землеустройства, мелиорации, рекультивации, отвода земель, планировки на застроенных территориях, осуществлением кадастровой деятельности и проведение мероприятий по учету геодезической и картографической основы в государственном кадастре недвижимости.

Задачи дисциплины:

- выполнение работ по приемке и освоению нового оборудования и приборов, а также проверка их технического состояния;
- организация и производство геодезических работ по установлению на местности границ объектов землеустройства;
- осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству.

**Краткое содержание дисциплины.** Основные сведения о геодезии. Определения положения точек на земной поверхности. Ориентирование на местности. Прямая и обратная геодезические задачи. Топографические карты и планы. Задачи, решаемые на картах и планах при проектировании сооружений. Общие сведения об измерениях. Теория ошибок измерений. Угловые измерения. Линейные измерения. Технология топографических съемок. Виды съемок. Геодезические работы для земельного кадастра.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4);
- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-11).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** способы определения земельных площадей для их рационального использования (ОПК-4); теоретические основы выполнения топографо-геодезических работ; методику производства геодезических измерений; устройство, проверки и принцип работы геодезических приборов; состав геодезических работ, выполняемых для целей землеустройства и кадастров (ПК-11);

**уметь:** решать геодезические задачи на планово-картографических материалах (ОПК-4); выполнять геодезические измерения на местности с оценением точности производимых измерений; сопоставлять практические и расчетные результаты и анализировать полевую информацию; использовать современные технологии по отысканию геодезической информации при решении задач для землеустройства (ПК-11).

**владеть:** работы с картографическим материалом (ОПК-4); вычислительной обработки результатов; производства различных видов топографических съемок на местности (ПК-11).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия) самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты, курсовая работа, экзамен.

### ***Б1.О.22 Основы землеустройства***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение студентами исторического опыта землеустройства; методических основ и общей теории, закономерностей развития, содержания, видов, принципов и задач землеустройства; земельного фонда страны и землепользования как предмета землеустройства; свойств земли; природных, экономических и социальных факторов, учитываемых при землеустройстве; взаимосвязи аграрной политики и землеустройства.

Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей развития землеустройства;
- группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур для разработки проектов рационального использования земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства;
- проведение экспертизы проектов земель сельскохозяйственного назначения для составления технической документации и отчетности.

#### **Краткая характеристика дисциплины:**

Основы и задачи Землеустройства, организация использования земельных ресурсов, оценка земли и организация рационального использования, система землеустройства, организационно-правовые основы формирования землепользований, внутривладельческое землеустройство на современном этапе, хозяйственная организация угодий и севооборотов.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров (ОПК-3).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** современные технологии проектных и кадастровых работ; место и роль земли в общественном производстве; понятия о земельных отношениях и земельном строе; состав и использование земельного фонда страны; пути решения проблемы рационального использования земель; исторический опыт землеустройства; закономерности развития землеустройства; понятие, задачи и содержание землеустройства; виды и принципы землеустройства, свойства земли; природные, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве; землеустроительный процесс; содержание схем и проектов землеустройства.

**уметь:** использовать полученные знания при решении практических вопросов в процессе землеустройства и землеустроительного проектирования; использовать современные технологии при проведении землеустроительных работ.

**владеть:** современными технологиями при работах, связанных с внутрихозяйственной организацией территории; методами организации территорий с.-х. угодий, чтением карты и плана местности, составлением планов геодезических съемок и проведением привязки местности, составлением планов геодезических съемок и проведением привязки земельных участков; самостоятельной работы с литературой для поиска информации, выполнения проектных работ, подготовки землеустроительных данных для обработки и составления проекта.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 акад. часа).

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является получение обучаемыми основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации; метрологической и нормативной экспертизе, использования современных информационных технологий при применении средств и технологий.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- ознакомление с правовыми основами метрологии, стандартизации и сертификации;
- освоение методов обработки результатов многократных измерений, при наличии случайных и грубых составляющих погрешностей;
- изучение основ технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;
- обучение студентов порядку выполнения работ по сертификации работ и услуг.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Теоретические основы метрологии: цели, задачи, принципы, объекты; основы технических измерений: понятия, связанные с объектами измерения: свойства, величины, погрешность, точность и прецизионность, воспроизводимость, неопределённость; правовые основы обеспечения единства измере-



ний; закон РФ об обеспечении единства измерений; условия проведения измерений. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ): нормируемые метрологические характеристики (НМХ); поверка, калибровка; модели, классы точности; надёжность; метрологическое обеспечение; структура и функции метрологической службы. Исторические основы развития метрологии, стандартизации и сертификации. Основы стандартизации; цели, задачи, принципы, методы; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭСИ). Основы сертификации: цели, задачи и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие геодезические измерения; принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

**уметь:** разрабатывать содержание проектной документации; анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли и иной недвижимости; пользоваться средствами измерений с заданными метрологическими характеристиками; обрабатывать результаты измерений при наличии различных видов погрешностей;

**владеть:** навыками оценки метрологических характеристик средств измерений; навыками работы с нормативной базой стандартизации и сертификации.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.О.24 Инженерное обустройство территории***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 акад. часа).

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - развитие профессиональной компетенции в области землеустройства и кадастров посредством формирования у студентов представлений о способах инженерного обустройства территорий, видах мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и рекультивации нарушенных земель; дать понимание основополагающих принципов и практических рекомендаций по вопросам проектирования и размещения сетей инженерного оборудования территорий, дорог местного значения, проектирования водоотведения и вертикальной планировки территории, мероприятий по улучшению свойств и режима почв.

Задачи дисциплины:

- составление технической документации и отчетности;
- разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства;
- разработка проектов и схем землеустройства, схем использования и охраны земель, схем территориального планирования, проектов планировки территорий, проектов межевания территорий, составление градостроительных планов и межевых планов земельных участков;
- разработка проектной и рабочей технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости, оформлению законченных проектных работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

### **Краткое содержание дисциплины**

Понятие об инженерном обустройстве территории и связь с другими дисциплинами. Основные принципы организации инженерной подготовки территории. Методы по защите от подтопления и затопления. Вертикальная планировка территории. Транспортная инфраструктура в рамках инженерного обустройства территории. Внешние инженерные сети. Мелиоративное обустройство территории. Понятие, объект, виды мелиорации. Осушительные и оросительные мелиорации. Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства. Агролесо-мелиоративные мероприятия.

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (ОПК-2).

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** требования инженерной подготовки территории; принципы и методы вертикальной планировки территории; основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных пунктах; современные научные данные о системах мелиорации, ее эффективности, взаимосвязь между конкретными инженерными способами мелиорации и природными условиями ландшафтов; основные принципы и методы защиты территорий от естественных природных факторов.

**уметь:** работать с нормативными документами; 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.

**владеть:** методикой оценки природных условий для решения задач инженерного обустройства территории; методикой проектирования вертикальной планировки и правильного использования рельефа; методикой проектирования и размещения инженерно-транспортной инфраструктуры территории; методикой проектирования и расчета основных инженерных линейных коммуникаций; навыками разработки мероприятий по борьбе с водной и ветровой эрозией почв.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** курсовой проект, экзамен.

### ***Б1.О.25 Экономика-математические методы и моделирование***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 акад. часов).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - является обучение студентов методам математического моделирования экономических процессов при организации использования земель различных категорий земельного фонда страны и способам статистической обработки землеустроительной и кадастровой информации.

Задачи дисциплины:

- освоить методологические и теоретические основы моделирования;
- овладеть приемами формализации описания ситуаций по образованию землепользований, организации рационального использования земель, проведению землеустроительных и кадастровых работ при реорганизации землепользований в виде задач математической оптимизации;
- познакомить с основными методами решения экономико-математических моделей с помощью прикладного программного обеспечения;

- научить составлять стандартные теоретические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализу и интерпретации полученных результатов;
- овладеть способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- овладеть способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;
- овладеть способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

### **Краткое содержание дисциплины**

Понятие модели и экономико-математического моделирования. Классификация и формы записи экономико-математических моделей. Этапы экономико-математического моделирования. Постановка задачи и критерии оптимальности. Системы переменных величин и ограничений. Основные приемы математической формализации условий задачи. Методы решения задач линейного программирования. Оптимизация перераспределения земель сельскохозяйственных предприятия. Оптимизация структуры посевных площадей с учётом севооборотов. Вероятностно-статистические методы моделирования.

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4).

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основы экономических знаний в различных сферах деятельности; теоретические и методологические основы методов математического программирования и моделирования; экономическую сущность, количественные и качественные характеристики экономических явлений и процессов, протекающих в отраслях народного хозяйства, связанных с использованием земельных ресурсов; факториальную зависимость при развитии общей экономической системы и характер их взаимосвязей; методы по принятию решений по результатам выполнения кадастровых.

**уметь:** использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; моделировать процесс организации территории административных образований и земельных участков, землепользований, рассчитывать параметры моделей и оптимизировать их с использованием программного обеспечения; применять экономико-статистические модели и функции при обработке информации для целей землеустройства.

**владеть:** способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; решением оптимизационных задач с использованием методов линейного программирования; применением пакета прикладных программ при экономико-статистическом моделировании; составлением оптимизационных экономико-математических моделей.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.О.26 Землеустроительное проектирование***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - изучение основных принципов землеустроительного проектирования и разработки документации при обосновании проектов землеустройства и межевании земель.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными понятиями;
- освоение различных видов землеустройства;
- изучение закономерностей развития землеустройства;
- разработка проектов в землеустройстве;
- проведение технико-экономического обоснования проектов и схем землеустройства, проектов планировки территорий.

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

Теоретические основы землеустроительного проектирования. Межхозяйственное землеустройство. Внутрихозяйственное землеустройство. Планирование, организация и охрана земель. Организация землепользований не сельскохозяйственных объектов. Рабочие проекты в землеустройстве. Межевание земель.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров (ОПК-5);
- разработка проектной землеустроительной документации (ПК-9).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** как методически правильно разрабатывать и обосновывать проекты землеустройства и принимать наиболее эффективные проектные решения; необходимые проектные расчеты, включая использование компьютерных технологий; использовать знания по земельному праву, геодезии, почвоведению и другим смежным дисциплинам при решении землеустроительных задач (ОПК-5); правила формирования документов по межеванию объектов землеустройства; точность межевания объектов землеустройства для различного целевого назначения (ПК-9).

**уметь:** на практике разработать схемы и проекты межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства; проводить проектные расчеты (ОПК-5), формировать документы по межеванию объектов землеустройства (ПК-9);

**владеть:** теоретическими знаниями и практические навыки по рациональной организации использования земли; навыками реализации проектных

решений по землеустройству территории землепользований (ОПК-5); технологиями проведения землеустроительных и кадастровых работ (ПК-9).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты, экзамен, курсовой проект.

### ***Б1.О.27 Региональное землеустройство***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является 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.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений противоэрозионной организации территории; получение теоретических и методических знаний в понятиях регионального землеустройства на примере разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий; методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель; методологию, методы, приемы и порядок разработки проектов противоэрозионной организации территории; изучение путей использования противоэрозионной организации территории в системе управления земельными ресурсами;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач борьбы с эрозией почв на различных административно-территориальных и хозяйственных уровнях;
- осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости.
- осуществление мониторинга земель и недвижимости.

#### **Краткая характеристика дисциплины.**

Эрозия почв, Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования, Противоэрозионная организация территорий, Комплекс противоэрозионных мероприятий, Проектирование систем севооборотов и обоснование проекта, Особенности противоэрозионной организации территорий в районах дефляции почв, Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий, Землеустройство в районах с орошаемым земледелием, Общие вопросы внутрихозяйственного землеустройства в районах с орошаемым земледелием, Организация угодий и севооборотов с преимуще-

ственно орошаемым земледелием. Внутрихозяйственное землеустройство на осушаемой территории.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ (ОПК-6);

- разработка проектной землеустроительной документации (ПК-9).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** понятия, основные положения противоэрозионной организации территории; методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель; способы внедрения современных разработок при землеустроительном проектировании (ОПК-6); современные технологии при составлении землеустроительных проектов (ПК-9).

**уметь:** использовать полученные знания при решении практических вопросов в процессе землеустройства и землеустроительного проектирования; внедрять современные разработки в землеустроительные проекты (ОПК-6); внедрять новые технологии в землеустроительный процесс (ПК-9);

**владеть:** кадастровой информацией, мониторинговых данных по использованию земель; методиками внедрения современных разработок при землеустроительном проектировании (ОПК-6); 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 (ПК-9).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и лабораторно-практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты, курсовой проект, экзамен.

### ***Б1.О.28 Информационные технологии в ландшафтном проектировании проектировании***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины подготовить обучающихся к ознакомлению с современными информационными технологиями, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов в ландшафтном проектировании для целей землеустройства.

Задачи дисциплины:

– формирование знаний и практических навыков работы с современными компьютерными программами при моделировании и современной техники в землеустройстве и кадастрах.

– использование знаний в области информационных технологий,

моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах.  
– использование информационных технологий в области сбора, систематизации, обработки и учета информации необходимой для ГИС и ЗИС.

**Краткое содержание дисциплины.**

Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании; информационные потоки и модели; основные задачи и системы обработки информации при решении практических задач проектирования; сетевые компьютерные комплексы, их виды и возможности для использования информационных технологий в задачах оптимизации процесса проектирования; современные программные и технические средства информационных технологий, особенности их использования и решение с их помощью задач землеустроительного проектирования и строительства.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные принципы работы с современными компьютерными программами, используемыми при сборе, систематизации, обработке и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС);

**уметь:** применять на практике современные технологий сбора, систематизации, обмена информации в ГИС и ЗИС; выполнять обработку топографо-геодезических и землеустроительных измерений с помощью специализированных программных комплексов.

**владеть:** компьютерными технологиями создания цифровых планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных геоинформационных и земельно-информационных систем; навыками обработки и передачи информации в рамках ландшафтного проектирования на базе информационных технологий; способностью использовать современные технологии при ландшафтном проектировании.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия) самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

***Б1.О.29 Менеджмент и маркетинг в землеустройстве***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. час.)

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов целостного представления об основных теориях, концепциях и ключевых проблемах и практики менеджмента, выработать базовые навыки принятия и реализации



административно-управленческих решений, сформировать систему взглядов в области управленческой деятельности.

Задачи дисциплины:

- организовывать и планировать работы малых коллективов исполнителей;

- обосновывать научно-технические и организационные решения;

- анализировать результаты деятельности коллективов.

### **Краткое содержание дисциплины**

Сущность менеджмента. Первые школы в менеджменте. Функции менеджмента. Системный и комплексный подходы. Ситуационный и процессный подходы в менеджменте. Национальные подходы к менеджменту. Понятие и классификация управленческих решений. Технология принятия управленческих решений. Особенности принятия управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и природных условиях. Основные подразделения организации и их функции. Внутренняя и внешняя среда организации и их характеристика. Современные тенденции в развитии организации. Понятие, основные элементы организационной структуры и структуры управления. Классификация достоинства и недостатки, область применения различных видов структур. Оценка эффективности структуры управления. Общая характеристика мотивации. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации. Сущность эффективности менеджмента. Рационализация методов управления производством. Критерии и показатели эффективности менеджмента.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** внутренние и внешние переменные организации, их влияние на принятие управленческих решений для преодоления проблем организации; теоретические основы менеджмента.

**уметь:** общаться и участвовать в коллективных действиях, применяя групповой метод принятия решений, организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; использовать мотивацию для повышения эффективности деятельности организации; систематизировать и обобщать информацию по вопросам менеджмента организации.

**владеть:** навыками применения технологий разработки и методов принятия рациональных управленческих решений; специальной экономической терминологией и лексикой специальности; современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт.

### ***Б1.О.30 Безопасность жизнедеятельности***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины изучение опасностей в процессе жизнедеятельности человека и способов защиты от них в любых средах (производственной, бытовой, природной) и условиях (нормальной, экстремальной) среды обитания.

Задачи дисциплины:

- идентификации негативных воздействий любой среды обитания, прогнозирования развития этих негативных воздействий и оценки последствия их действия;
- создания комфортного (нормативно-допустимого) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, и принятия мер по ликвидации их последствий.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания». Теоретические основы БЖ. Чрезвычайные ситуации. За населения и территорий в ЧС природного характера. Источники техногенных ЧС. Источники военных ЧС. Поражающие факторы источников ЧС. Основы медицинских знаний. Опасности социальной сферы. Средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости землепользования. Защита населения в ЧС. Комплекс мероприятий, проводимых в целях защиты населения в ЧС. Укрытие персонала объекта и населения в защитных сооружениях. Организация и проведение эвакуации. Использование средств индивидуальной защиты. Исследование загрязнения воздушной среды. Защита населения и территорий при авариях на химически опасных объектах. Защита населения и территорий при авариях на радиационно опасных объектах. Изучение средств и методов дозиметрического контроля. Прогнозирование и оценка обстановки при авариях на химически опасных объектах. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций. Изучение методики и получение навыков оказания первой помощи пострадавшим. Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ. Основы ликвидации последствий заражения. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Требования ОТ в сельском хозяйстве. Система защиты населения и территорий в ЧС. Защита человека от опасных и вредных производственных факторов. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Аттестация

рабочих мест по условиям труда. Исследование освещенности. Исследование параметров микроклимата. Изучение средств тушения пожар

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности

**уметь:** идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; обеспечивать безопасность сельскохозяйственных процессов

**владеть:** понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; прогнозированием развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; методологией и методами обеспечения безопасности сельскохозяйственного производства; методами использования средств коллективной и индивидуальной защиты, а также средствами медицинской защиты

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.О.31 Подготовка межевого, технического планов и акта обследования***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 акад. часов).

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины - теоретическое освоение основных разделов и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении народно-хозяйственных задач.

Задачи дисциплины:

составление технической документации и отчетности; обоснование научно-технических и организационных решений; ведение государственного кадастра недвижимости; правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров; ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства; изучение истории ведения государственного кадастра недвижимости; основных положений государственного кадастра недвижимости; методологию получения, обработки и использования кадастровой информации; порядок осуществления кадастровой деятельности; формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач ведения государственного кадастра недвижимости.

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

Основание выполнения кадастровых работ. Подготовительные работы. Кадастровые работы на земельном участке. Предоставление документов для государственного кадастрового учета земельных участков или учета изменений земельных участков в связи с изменением площади земельного участка и (или) изменением описания местоположения его границ. Оформление текстовой части межевого плана. Оформление графической части межевого плана. Нормативная точность определения межевых знаков. Рекомендации по организации и проведению кадастровых работ в схемах.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами (ОПК-7);

- ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы (ПК-3).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

– **знать:** современные приемы сбора информации; способы и приемы сбора информации; методики и технологии мониторинга земель и недвижимости; состав проектно-сметной и другой документации объектов землеустройства; технологии технической инвентаризации;

– **уметь:** разграничить государственную муниципальную собственность; пользоваться методами и приемами проведения землеустроительных и кадастровых работ; правильно и экономически обоснованно принимать управленческие решения; использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; выполнять необходимые проектные расчеты; анализировать сложившуюся организацию территории, выявлять недостатки и совершенствовать устройство территории с учетом современных видов и форм собственности и пользования землей;

– **владеть:** методами оценки недвижимости; территориальным планированием развития населенных пунктов; навыками в выполнении одного или нескольких видов работ на конкретном объекте; навыками работы с современными средствами получения, обработки, анализа и систематизации информации, необходимой для проведения землеустроительных и кадастровых работ; навыками использования методик и технологий мониторинга земель и недвижимости для целей управления объектами недвижимости; государственной кадастровой оценкой земель различных категорий; подготовкой документов по землеустройству, методами проведения технической инвентаризации и объектов капитального строительства.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточного контроля:** зачет.

### ***Б1.В.01 Компьютерная и инженерная графика***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины развитие у обучающихся пространственного представления и воображения; способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных форм на плоскости; знание способов технического документирования; освоение методов и средств компьютерной графики, изучение возможностей системы автоматизированного проектирования «КОМПАС – 3D».

Задачи дисциплины:

- научить обучающихся применению методов проецирования, способов построения и преобразования пространственных форм на плоскости и в пространстве, методов чтения и оформления эскизов, чертежей; стандартов ЕСКД и другой нормативной документации; графического пакета программы «КОМПАС– 3D» при выполнении графических работ;

- повысить культурный уровень и интеллектуальные возможности обучающихся за счет оптимизации и рационализации умственных и практических приемов учебной работы, а также активного включения в процессе познания теории и практики графического отображения формы объектов на плоскости.

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

Основные правила оформления чертежей. Единая система конструктивной документации (ЕСКД). Чертежи в системе ортогональных проекций. Геометрические построения. Генеральный план. Система «КОМПАС 3D».

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-12).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** технологии и приёмы компьютерной графики, методики оформления графических работ различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности;

**уметь:** применять технологии и приёмы компьютерной графики; оформлять графические работы в соответствии со стандартами;

**владеть** графическими способами решения профессиональных задач, средствами компьютерной графики.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа обучающихся.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б.В.02 Географические информационные системы***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часов).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины – изучение и освоение компьютерных средств, методов и технологий организации и проведения геоэкологических исследований, а также методов статистической обработки их результатов с целью принятия управленческих решений и рационального использования природных ресурсов.

Задачи дисциплины:

- получить представление об основных концепциях компьютерного моделирования в экологии и природопользовании; роли и месте компьютерных технологий: их функциях в реализации конкретных методов исследования;

- усвоить основные идеи, принципы и закономерности в моделировании пространственно-временных систем;

- овладеть навыками практической работы с использованием компьютерных технологий;

- использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Основы моделирования. Статистические методы в экологии и природопользовании. Компьютерные технологии в экологии и природопользовании. Использование ГИС-технологий в экологии и природопользовании.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-11).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** структуру файлов обменных форматов геоинформационных систем; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**уметь:** использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; использовать средства по оцифровке картографической информации; работать с цифровыми и информационными картами;

**владеть:** навыками внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости; навыками осуществления проверки внесенных данных, в том числе пространственный анализ сведений ГКН.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.В.03 Типология объектов недвижимости***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины освещает современную типологическую классификацию зданий, строений и сооружений различного функционального назначения. Целью дисциплины является овладение студентами теоретическими положениями, понятиями, основными методами, передовыми технологиями и практическими навыками выполнения кадастровых работ.

Задачи дисциплины:

- изучение общих характеристик, функционального назначения зданий и сооружений, их расположение в застройке населенных пунктов и градостроительное значение;

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

#### **Краткое содержание дисциплины**

Объектом исследования дисциплины являются объекты недвижимости (здания, строения, сооружения и иные объекты), технические требования к зданиям, объемно-планировочные решения и параметры. Законодательная основа. Типологическая классификация зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Физические и юридические составляющие понятия «недвижимость». Общественные и частные права на недвижимость. Государственное управление недвижимым имуществом и его информационное обеспечение. Укрупненная классификация объектов недвижимости: по происхождению, по назначению, по масштабу, по готовности к использованию. Планировочные схемы гражданских зданий. Капитальность жилых зданий. Номенклатура типов жилых домов. Общие принципы планировки квартир. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров квартир и жилых зданий. Жилые дома усадебного типа: многоквартирные усадебные дома; двухквартирные усадебные дома. Блокированные жилые дома. Планировка приквар-

тирных участков усадебных и блокированных домов. Секционные жилые дома. Жилые дома коридорного типа. Жилые дома галерейного типа. Элементы обслуживающих помещений, размещаемых в жилых домах. Общежития. Дома-интернаты для престарелых. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений жилых зданий. Классификация общественных зданий и сооружений. Объемно-планировочные решения общественных зданий. Общие планировочные элементы общественных зданий. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений общественных зданий. Общественные здания для образования, воспитания и подготовки кадров: детские дошкольные учреждения; общеобразовательные специализированные школы. Общественные здания научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления. Общественные здания и сооружения для здравоохранения и отдыха: поликлиники; больницы; санатории; дома отдыха и пансионаты. Физкультурно-оздоровительные и спортивные здания и сооружения. Общественные здания культурно-просветительных и зрелищных учреждений: выставки и музеи; клубы; кинотеатры; театры; цирки. Здания предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания: предприятия торговли и общественного питания; предприятия бытового обслуживания. Здания и сооружения транспорта. Здания коммунального хозяйства. Типологическая структура сельскохозяйственных зданий и сооружений. Объемно-планировочные схемы сельскохозяйственных зданий и сооружений.

**Выпускник должен обладать следующей компетенцией:**

- способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-10);

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** градостроительное и земельное законодательство, нормы и правила застройки городских и иных территорий; методику оценки качества гражданских зданий; информационно-кадастровое и правовое обеспечение операций с недвижимым имуществом и сделок с ним; технические требования к зданиям (класс, капитальность, долговечность, этажность), объемно-планировочные решения (номенклатура, общие принципы планировки домов и помещений в домах по их функциональному назначению), объемно-планировочные параметры (строительный объем, площади, объемно-планировочные коэффициенты и правила их определения);

**уметь:** выполнять кадастровые работы по государственному учёту зданий и сооружений; проводить экономическую оценку объектов недвижимости; анализировать и применять техническую и кадастровую информацию для различных государственных и иных целей; проводить оценку качества и структуры гражданских зданий; управлять информационными потоками и кадастровыми автоматизированными базами данных;

**владеть:** навыками работы с современными компьютерными технологиями; приемами ведения электронного документооборота; навыками со-



ставления аналитических справок и обзоров, документов; приемами работы с заявителями.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### ***Б1.В.04 Основы градостроительства и планировка населенных мест***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 акад. часа).

##### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины – научить обучающихся функциональным основам проектирования, планировки, застройки и архитектурной организации территории населенных мест в соответствии с требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Задачи дисциплины:

- подготовка бакалавров к проектной и производственной деятельности;
- получить знания о градостроительстве, видеть тенденции его развития;
- собирать и анализировать исходные данные для схем градостроительства и проектов планировки населенных мест;
- участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования градостроительных проектов;
- участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации, оформлении законченных проектов;
- контролировать соответствие разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт проектирования.

**Краткое содержание дисциплины** Градостроительная деятельность; объекты градостроительного проектирования; система расселения; типы расселения, типы населенных мест; генеральный план (проект планировки) городского и сельского поселения; цели и задачи его разработки; состав текстовых и графических материалов; исходные материалы для проектирования; технико-экономическое обоснование. Условия пригодности территории для строительства поселений; основные градостроительные принципы; зонирование; архитектурно-планировочная структура населенного места; элементы ее; построение общей схемы планировки; архитектурно-планировочная композиция; ее важные средства и приемы; транспортно-планировочная организация населенного пункта; общественный центр населенного пункта; структура, функции, архитектурно-пространственная композиция; организация жилой застройки; здания общественного назначения, размещение в населенном пункте; основы формирования производственной зоны города, размещение жилых домов. Градостроительные требования к размещению промышленности; экологическая защита среды; градостроительные категории промышленных районов; планировка и застройка промышленных районов горо-

да; застройка и архитектурная композиция промышленного района; размещение производственных комплексов. Состав производственной зоны сельского населенного пункта; технико-экономическая оценка проекта планировки; ландшафтно-рекреационная территория.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране (ПК-8).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** теоретические и практические основы градостроительного планирования развития территории поселений; принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; методики оформления планов, графической части проектных и прогнозных материалов для градостроительной деятельности; методики разработки схем градостроительства и других предпроектных и прогнозных материалов, проектов градостроительства и планировки населенных мест; закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения; специфику градостроительной терминологии;

**уметь:** выполнять анализ поселения с точки зрения территориального, функционального, правового и строительного зонирования; разрабатывать содержание проектной документации; анализировать варианты проектирования, их влияние на показатели рационального использования земель и объектов недвижимости;

**владеть:** методикой оформления планов, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий; методами градостроительного проектирования, навыками в разработке проектной градостроительной документации различного территориального уровня: от территории поселения до конкретного участка земли.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.В.05 Право и документооборот в профессиональной деятельности***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины - заложить теоретические основы знаний в области правового регулирования земельных отношений.

Задачи дисциплины:

-систематизировано изложить основные теоретические положения системы земельного права;

-ознакомить студентов с основными понятиями и принципами земельного права;

–обучить студентов правильно ориентироваться в земельном законодательстве, применять нормы права при разрешении юридических споров или в целях защиты прав;

–рассмотреть актуальные проблемы правового регулирования земельных отношений

### **Краткое содержание дисциплины.**

Понятие, предмет и методы земельного права. Принципы земельного права. Система земельного права. Источники земельного права. Земельные правоотношения. Земельные ресурсы. Земельный фонд. Система государственных органов по регулированию использования и охраны земель. Цели и содержание охраны земель. Мониторинг земель. Государственный земельный кадастр. Землеустройство. Разрешение земельных споров. Контроль за использованием и охраной земель. Юридическая ответственность за земельные правонарушения. Понятие и формы земельной собственности. Право частной собственности на землю. Земельная доля. Право государственной собственности. Основания возникновения и прекращения права собственности на землю. Понятие и общая характеристика форм использования земли. Права и обязанности по пользованию земель собственниками, землевладельцами, землепользователями и арендаторами. Основания возникновения и прекращения прав на землю. Платность использования земли и оценка земли. Понятие и состав земель сельскохозяйственного назначения. Права субъектов на получение земель сельскохозяйственного назначения. Фонд перераспределения земель. Порядок предоставления земельных участков с.-х. назначения. Понятие и состав земель поселений. Генеральные планы планировки и застройки. Правовой режим земель общего пользования. Правовой режим земель иного назначения в пределах черты поселений. Понятие и состав земель специального назначения. Правовой режим земель промышленности и энергетики. Правовой режим земель транспорта. Правовой режим земель связи, радиовещания, телевидения, информатики. Правовой режим земель для обеспечения космической деятельности, обороны и безопасности. Понятие и состав земель лесного фонда. Права и обязанности лесопользователей. Понятие и состав земель водного фонда. Права и обязанности водопользователей. Понятие и состав земель особо охраняемых территорий и объектов. Правовой режим земель природных заповедников и национальных памятников. Правовой режим земель памятников природы. Правовой режим земель лечебно-оздоровительных местностей. Понятие и состав земель запаса.

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

– способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основы правовых знаний в различных сферах деятельности (УК-2); основные нормативно-правовые акты в области правового регулирования земельных отношений (УК-11).

**уметь:** ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актах, регламентирующих земельные отношения (УК-2); использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности (УК-11);

**владеть:** навыками работы с нормативно-правовыми актами в различных сферах деятельности (УК-2); навыками применения на практике полученных знаний (УК-11).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточного контроля:** зачет.

### ***Б1.В.06 Основы кадастра недвижимости***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является теоретическое освоение основных разделов и обоснованное понимание возможности и роли Государственного кадастра недвижимости при решении народнохозяйственных задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных государственного кадастра недвижимости, ведению кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства.

Задачи дисциплины:

- обоснование научно-технических и организационных решений;
- анализ результатов деятельности коллективов;
- образование специальных земельных фондов, особо охраняемых природных территорий и территорий традиционного природопользования;
- ведение государственного кадастра недвижимости;
- правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров;
- проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач ведения государственного кадастра недвижимости.

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

Общие сведения о кадастрах, государственный кадастр недвижимости, градостроительный кадастр (ИСОГД), теоретические основы земельного кадастра, кадастровое деление территории, основные градостроительные кадастровые документы, экономическая оценка городских земель.

**Выпускник должен обладать следующей компетенцией:**

- внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости (ПК-1);

- проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах (ПК-2);

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** законы страны, основные термины и определения, основные понятия, задачи, принципы ведения государственного кадастра (ПК-1); методы получения, обработки и использования кадастровой информации способы и приемы оценки, существующей землеустроенности территорий и пути их совершенствования (ПК-2).

**уметь:** применять законы для правового регулирования земельно-имущественных отношений, проводить анализ законодательной базы для решения задач и технологии государственного кадастра недвижимости (ПК-1); методически правильно разрабатывать и обосновывать проекты землеустройства и принимать наиболее эффективные проектные решения (ПК-2).

**владеть:** навыками осуществления контроля за использованием земель и недвижимости (ПК-1); методами проведения кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-2).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.В.07 Оценка почв Курганской области***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 акад. час.).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является освоение методов агроэкологической оценки территории с целью проектирования на ее основе рационального использования земельных ресурсов и разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия в условиях Курганской области.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний и умений по проведению агроэкологической оценки и типизации земель с целью эффективного использования земельных ресурсов для производства продукции растениеводства;

- разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования зе-

мель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства.

### **Краткое содержание дисциплины**

Ландшафты, их структура, устойчивость, состояние и факторы формирования. Агроэкологическая оценка агроклиматических условий. Агроэкологическая оценка геоморфологических условий. Агроэкологическая оценка структуры почвенного покрова. Агроэкологическая оценка почвенных условий. Типология и классификация земель. Принципы оптимизации сельскохозяйственных ландшафтов. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия.

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране (ПК-8).

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** методы ландшафтного анализа территории; агроэкологическую оценку геоморфологических и литологических условий; агроэкологическую характеристику сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания, оценку агроклиматических условий; агроэкологическую оценку почвенных условий и структуры почвенного покрова; классификацию земель по пригодности для сельскохозяйственного использования, агроэкологическую типологию и классификацию земель.

**уметь:** распознавать и давать агроэкологическую оценку основным типам почв, формам рельефа, структуре почвенного покрова; учитывать экологические требования сельскохозяйственных культур в зависимости от ограничивающих факторов выделенных типов земель; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов;

**владеть:** агроэкологической оценкой геоморфологических, литологических, агроклиматических условий; определять пригодность ландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур и уметь использовать их при составлении проектов оптимизации агроландшафтов и разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

### ***Б1.В.08 Прикладная геодезия***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 акад. часа).

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины является приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-исследовательских работ по землеустройству, кадастру объектов недвижимого

имущества, планировке и застройке сельских населенных пунктов, сельскохозяйственной мелиорации.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных положений учения о земле, как о средстве производства, территориальном базисе и объекте недвижимости;
- проверка технического состояния приборов и оборудования;
- установление на местности границ объектов землеустройства;
- использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах;
- формирование представлений законодательной основы землеустройства и территориального планирования административно-территориальных образований, их технологическую, экономическую и информационную эффективность.

**Краткое содержание дисциплины.**

Основные виды и особенности инженерно-геодезических работ. Использование современных геодезических приборов, при ведении земельно-кадастровых работ. Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства. Межевание земель. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков. перенесение проектов землеустройства в натуру.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ПК-6).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат; требования к качеству планово-картографического материала государственные системы координат, системы координат применяемые для ведения ГКН; способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве.

**уметь:** выявлять и исключать погрешности из результатов измерений; оценивать качество и выбирать оптимальные методы корректировки устаревшего планово - картографического материала и инвентаризации земель, методы определения площадей земельных участков, выноса проектных границ земельных участков в натуру; устанавливать целесообразные способы межевания земель, способы проектирования земельных участков;

**владеть:** способностью проведения и анализа геодезических работ для целей землеустройства и кадастра; знаниями современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных; навыками выполнения геодезических работ в таком объеме, чтобы в условиях развития современных технологии, быть готовым к приобретению но-

вых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия) самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### ***Б1.В.09 Правовое обеспечение землеустройства и кадастров***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи дисциплины:

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

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

Предмет, метод, задачи и содержание дисциплины. Общая характеристика правового регулирования земельных отношений. Правовое регулирование образования земельных участков. Право собственности и иные права на землю в Российской Федерации. Права и обязанности частных лиц по использованию земли. Правовая охрана земель. Правовое обеспечение государственного и муниципального управления земельным фондом. Правовое регулирование фискальных аспектов землепользования. Государственный земельный надзор. Ответственность за земельные правонарушения. Частноправовые нормы в системе земельных отношений. Особенности правового режима отдельных территорий. Федеральное законодательство о землеустройстве. Федеральное законодательство о кадастрах. Правовое регулирование регистрации прав на недвижимое имущество

**Выпускник должен обладать следующей компетенцией:**

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП) (ПК-4).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**



**знать:** основные институты и источники природоресурсного в том числе земельного права (УК-2); принципы и механизм правового регулирования отношений, возникающих при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-4);

**уметь:** применять полученные знания в производственной деятельности по регулированию отношений, возникающих в процессе этой деятельности (УК-2); методами и приемами правового регулирования природоресурсных в том числе земельных отношений, возникающих в процессе землеустроительной и кадастровой деятельности (ПК-4);

**владеть:** способностью к восприятию, анализу и обобщенной информации в сфере природоресурсных в том числе земельных отношений и выбору путей их регулирования при проведении землеустроительных и кадастровых работ (УК-2); нормами природоресурсного в том числе земельного законодательства и навыками их практического применения при проведении землеустроительных работ; способностью к правильному ориентированию и поиску правовых источников, необходимых для регулирования конкурентных отношений при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-4).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.В.10 Планирование использования земель***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - предусматривается 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.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений планирования, понятия планирования использования земель и особенности системы государственного планирования использования и охраны земель;

- формирование представлений о функциях и принципах планирования использования земель, основных методах разработки плановых мероприятий, информационного обеспечения и эффективности планирования использования и охраны земель.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Административно-территориальные и другие образования как объекты землеустройства. Классификация прогнозов. Принципы прогнозирования. Классификация методов прогнозирования. Объекты и субъекты территориального планирования. Понятие, определение, цели и задачи схем землеустройства административно-территориального образования и схем территориального планирования. Понятие, цели и задачи землеустройства административного района. Прогнозы, программы, схемы землеустройства территории субъектов Федерации и регионов как основа землеустройства административных районов. Понятие, роль и значение схемы землеустройства административного района. Современные требования, предъявляемые к схемам землеустройства административного района. Понятие, цели и задачи природно-сельскохозяйственного районирования (ПСХР), его определение. Понятие цели и задачи функционального зонирования территории, его применение в документах планированию и организации рационального использования земель. Показатели различия между территориальными зонами и единицами ПСХР. Правовые основы охраны земель. Структура мероприятий по охране земель.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства (ПК-7).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** методику разработки 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; Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний;

**уметь:** 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; работать с цифровыми и информационными картами;

**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.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### ***Б1.В.11 Единый государственный реестр недвижимости***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 акад. часов).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины является теоретическое освоение основных разделов и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении народнохозяйственных задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных государственного кадастра недвижимости, ведению кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства, формированию представлений, знания и практические навыки по типологии объектов недвижимости.

Задачи дисциплины:

- составление технической документации и отчетности;
- обоснование научно-технических и организационных решений;
- ведение государственного кадастра недвижимости;
- правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров;
- ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства;
- изучение истории ведения государственного кадастра недвижимости; основных положений государственного кадастра недвижимости;
- методологию получения, обработки и использования кадастровой информации; порядок осуществления кадастровой деятельности;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач ведения государственного кадастра недвижимости.

**Краткое содержание дисциплины:** нормативно-правовая основа формирования и ведения государственного кадастра недвижимости, формирование экономического механизма управления земельными ресурсами на основе данных государственного кадастра недвижимости, характеристика земельного фонда страны, общие положения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), единый государственный реестр недвижимости, государственный кадастровый учет недвижимого имущества и государственная регистрация прав на недвижимое имущество, предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, государственный регистратор прав.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости (ПК-1);
- проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов земле-

устройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах (ПК-2);

- предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП) (ПК-4);

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** современные приёмы сбора информации; способы и приёмы сбора информации (ПК-1); методики и технологии мониторинга земель и недвижимости (ПК-2); состав проектно-сметной и другой документации объектов землеустройства; технологии технической инвентаризации (ПК-4);

**уметь:** разграничить государственную муниципальную собственность; пользоваться методами и приемами проведения землеустроительных и кадастровых работ правильно и экономически обоснованно принимать управленческие решения (ПК-1); использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-2); выполнять необходимые проектные расчеты; анализировать сложившуюся организацию территории, выявлять недостатки и совершенствовать устройство территории с учетом современных видов и форм собственности и пользования землей (ПК-4);

**владеть:** методами оценки недвижимости; территориальным планированием развития населённых пунктов; навыками в выполнении одного или нескольких видов работ на конкретном объекте; навыками работы с современными средствами получения, обработки, анализа и систематизации информации, необходимой при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-1); навыками использования методик и технологий мониторинга земель и недвижимости для целей управления объектами недвижимости; государственной кадастровой оценкой земель различных категорий (ПК-2); подготовкой документов по землеустройству, методами проведения технической инвентаризации и объектов капитального строительства (ПК-4).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов, курсовая работа.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование фундаментальных знаний по определению универсальных методов экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений, изучение преимуществ современных информационных технологий при анализе и выборе вариантов.

Задачи дисциплины:

- формирование представления об экономической сущности землеустройства и его социально-экономическом содержании как составной части хозяйственного механизма страны;
- изучение экономического механизма регулирования земельных отношений;
- изучение наиболее экономичных путей улучшения использования земли и повышения эффективности территориального (межхозяйственного) и внутрихозяйственного землеустройства;
- изучение наиболее экономичных путей улучшения использования земли и повышения эффективности внутрихозяйственного землеустройства;
- формирование способностей и навыков выполнения экономических расчетов выбора лучшего варианта на основе применения автоматизированных технологий.

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

Земля как средство производства. Землеустройство, как социально-экономическая категория. Основные направления повышения эффективности использования сельскохозяйственных земель в экономике. Основания возникновения отношений по осуществлению государственного кадастрового учета недвижимого имущества. Порядок проведения государственного кадастрового учета недвижимости. Разделы государственного кадастра недвижимости. Характеристика отношений, возникающих в связи с предоставлением сведений государственного кадастра недвижимости. Информационное взаимодействие при ведении государственного кадастра недвижимости. Земельно-правовые нормы и земельные правоотношения. Объекты, субъекты земельных правоотношений. Источники правового регулирования землеустройства. Капитальные вложения на освоение земель. Прирост чистого дохода от трансформации угодий. Группы мероприятий при оценке сельскохозяйственного освоения, трансформации и улучшения угодий. Экономические критерии и показатели оценки системы севооборотов. Влияние на себестоимость продукции удаленность посевов и угодий.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ПК-5).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** экономическую сущность землеустройства, принципы, методы и критерии оценки эффективности землеустроительных проектов; пути повышения эффективности использования земель; экономический механизм регулирования земельных отношений.

**уметь:** использовать современные методы оценки эффективности схем и проектов территориального землеустройства; обоснованно формировать оптимальные размеры и структуру землевладения; анализировать варианты проектирования, их влияние на показатели рационального использования земель; использовать современные методы оценки эффективности 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; методами повышения эффективности землеустройства; методами технико-экономического обоснования землеустроительных решений; методикой разработки и оценки бизнес-планов инвестиционных проектов по улучшению и обустройству земель.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт, экзамен.

### ***Б1.В.13 Элективные курсы по физической культуре***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 акад. часов.

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является ознакомить обучающегося с конкретным (избранным) видом спорта, методикой тренировки и организацией соревнований.

Задачи дисциплины:

- воспитание физических качеств (с преимущественной направленностью воспитания силы, быстроты, гибкости, выносливости, ловкости, скоростно-силовых и координационных качеств обучающихся) и укрепление здоровья;
- формирование знаний о конкретном (избранном) виде спорта, как об одной из профессиональных практик, и знаний в ЗОЖ;
- овладение основами техники выполнения комплекса физических упражнений;
- изучение базовой техники и ознакомление с тактикой в конкретном (избранном) виде спорта;
- обучение техническими и тактическими навыками конкретного (избранного) вида спорта на учебных занятиях и соревнованиях;
- развитие двигательных качеств: силы, силовой выносливости, быстроты, гибкости, ловкости, скоростно-силовых движений и общей выносливости;
- обучить студентов использовать средства конкретного (избранного) вида спорта в системе спортивной тренировки и физического воспитания различных групп занимающихся;
- научить разбираться в организации и проведении соревнований по конкретному (избранному) виду спорта;
- ознакомить с методикой тренировки конкретного (избранного) вида спорта;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, разви-

тие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре.

**Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1: Происхождение конкретного (избранного) вида спорта, Тема 2: Основы техники и тактики игры в конкретном (избранном) виде спорта, Тема 3: Правила соревнований по конкретному (избранному) виду спорта, Тема 4: Методика обучения и совершенствование физических качеств в конкретном (избранном) виде спорта, Тема 5: Физическая подготовка.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** предмет, историю и специфичную проблематику вида спорта, терминологию, биомеханические характеристики двигательных действий спортсменов, основы становлению спортивно-технического мастерства в конкретном (избранном) виде спорта, методику тренировки и организации соревнований, правила соревнований в конкретном (избранном) виде спорта;

**уметь:** формулировать и ставить конкретные цели и задачи в методике тренировки конкретным (избранным) видом спорта, осуществлять организацию и проведение соревнований по конкретному (избранному) виду спорта;

**владеть:** средствами и методами игры в конкретном (избранном) виде спорта.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты.

***Б1.В.ДВ.01.01 Организация землеустроительных и кадастровых работ***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 акад. час.).

**Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является теоретическое освоение основных разделов и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении народнохозяйственных задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по организации землеустроительных и кадастровых работ.

Задачи дисциплины:

- освоение различных видов работ в землеустройстве;
- изучение закономерностей развития землеустройства.

**Краткое содержание дисциплины.**

Организационный механизм ведения государственного кадастра недвижимости. Основные положения и понятия формирования государственного кадастра недвижимости России на современном уровне. Понятие и организация кадастровой и землеустроительной деятельности.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы (ПК-3);

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** принимать наиболее эффективные проектные решения; необходимые проектные расчеты, включая использование компьютерных технологий; использовать знания по земельному праву, геодезии, почвоведению и другим смежным дисциплинам при решении землеустроительных задач; правила формирования документов по межеванию объектов землеустройства; точность межевания объектов землеустройства для различного целевого назначения;

**уметь:** на практике разработать и организовать землеустроительные и кадастровые работы; планировать работы звеньев землеустроительных организаций;

**владеть:** методами управления в землеустроительном и кадастровом производстве; практическими навыками по рациональной организации землеустроительных и кадастровых работ.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, семинарские занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.В.ДВ.01.02 Геодезические работы при землеустройстве***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 акад. час.).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины является приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-изыскательных работ по землеустройству.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений при геодезических работах, анализирование полевой топографо-геодезической информации;
- реализовывание на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных геодезических сетей; оценивание точности результатов геодезических измерений.

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

Сущность съемки, плановое обоснование съемки; применяемые приборы. плановое и высотное обоснование съемки; применяемые приборы. Перенесение проектов землеустройства в натуру. Точность площадей участков, перенесенных в натуру. Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ПК-6);



**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве; источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат;

**уметь:** выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков; устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ землепользования в натуре;

**владеть:** способностью к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### ***Б1.В.ДВ.02.01 Ландшафтная архитектура***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часов).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины является изучение наиболее актуальных проблем современной ландшафтной архитектуры, роли ландшафтных объектов в формировании городской среды, основных принципов архитектурно-ландшафтной композиции, архитектурной типологии ландшафтов.

Задачи дисциплины:

- дать представление о системе озелененных территорий города и особенностях её проектирования;
- познакомить с актуальной информацией по вопросам проектирования объектов ландшафтной архитектуры;
- разработка новых методик проектирования, технологий выполнения работ при землеустройстве и кадастрах, ведение кадастра, оценки земель и недвижимости.

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

Ландшафтная организация территорий в населенных местах. Ландшафтная организация пригородных зон и межселенных пространств. Парки и сады в системе территорий населенных мест. Ландшафтная организация общественных центров. Ландшафтная организация территорий ограниченного пользования. Порядок и организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-12).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** историю архитектуры ландшафтной среды; основы теории архитектуры ландшафтной среды как сферы профессиональной деятельности и отрасли знаний; современную практику и проблемы развития архитектуры ландшафтной среды и других сфер средового проектирования, тенденции новейшей мировой архитектуры ландшафтной среды; проблемы экологии ландшафтной среды; нормативную базу и методики разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

**уметь:** анализировать и оценивать опыт создания архитектуры ландшафтной среды; использовать знания при разработке архитектурных решений в ландшафтной среде; методикой разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

**владеть:** методами анализа архитектурных форм и пространств в ландшафтной среде; методами прикладных научных исследований мировой архитектуры ландшафтной среды; организацией проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические работы), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.В.ДВ.02.02 Ландшафтное проектирование***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часа).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - изучение методов архитектурного творчества, композиций пространства при ведущей роли рельефа, воды, зеленых насаждений и архитектурных сооружений

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с основными принципами ландшафтного проектирования;
- показать практические возможности ландшафтного проектирования, как современного направления ландшафтоведения;
- дать представление об основных методах ландшафтной планировки; усвоить основные комплексы планировочных и агротехнических мероприятий по разработке и созданию эффективных систем озеленения.

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

Ландшафтная организация территорий в населенных местах. Ландшафтная организация пригородных зон и межселенных пространств. Парки и сады в системе территорий населенных мест. Ландшафтная организация общественных центров. Ландшафтная организация территорий ограниченного пользования. Порядок и организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-12).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** историю архитектуры ландшафтной среды; основы теории архитектуры ландшафтной среды как сферы профессиональной деятельности и отрасли знаний; современную практику и проблемы развития архитектуры ландшафтной среды и других сфер средового проектирования, тенденции новейшей мировой архитектуры ландшафтной среды; проблемы экологии ландшафтной среды; нормативную базу и методики разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

**уметь:** решать архитектурно-градостроительные задачи с учетом требований ландшафтной архитектуры; анализировать и оценивать опыт создания архитектуры ландшафтной среды; использовать знания при разработке архитектурных решений в ландшафтной среде; методикой разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

**владеть:** умением проектирования населенных мест с учетом требований современной экологии; методами анализа архитектурных форм и пространств в ландшафтной среде; методами прикладных научных исследований мировой архитектуры ландшафтной среды; организацией проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***Б1.В.ДВ.03.01 Экономика объектов недвижимости***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. часов).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - овладение знаниями об основных категориях и факторах рынка недвижимости, принципов и методов оценки, оформления результатов оценки недвижимости и дифференциация дохода от недвижимости.

Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия дисциплины, законодательные и нормативные правовые акты;
- раскрыть сущность рынка недвижимости и тенденции его развития;
- показать основные признаки объектов недвижимости;
- раскрыть методические подходы, виды оценки недвижимости и изложить порядок оформления результатов оценки.

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

Предмет и метод науки. Определяющие факторы недвижимого имущества. Юридическое и экономическое понятие недвижимости. Рынок недвижимости как составная часть инвестиционного рынка. Законодательно-правовая база по оценке недвижимости: организация и стандарты оценочной деятельности в России. Принципы оценки объектов недвижимости. Анализ использования объекта недвижимости. Технология оценки объекта недвижи-

мости. Методы определения рыночной стоимости объекта. Затратный метод оценки. Определение полной восстановительной стоимости объекта. Понятие и оценка накопленного износа. Оценка недвижимости по методу сравнения продаж. Метод капитализации дохода. Оценка объекта методом инвестиционной группы. Метод ипотечно-инвестиционного анализа.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ПК-5).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** способы поиска, анализа и использования нормативных документов об объектах недвижимости; как оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование оценочной деятельности и органов государственного и муниципального управления недвижимостью, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски в области недвижимости, анализировать поведение собственников недвижимости и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур рынков и конкурентной среды отрасли; как проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании в недвижимость.

**уметь:** находить, анализировать и использовать нормативные документы об объектах недвижимости; оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование оценочной деятельности и органов государственного и муниципального управления недвижимостью, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски в области недвижимости, анализировать поведение собственников недвижимости и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур рынков и конкурентной среды отрасли; проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании в недвижимость.

**владеть:** навыками поиска, анализа и использования нормативных документов об объектах недвижимости; способностью оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование оценочной деятельности и органов государственного и муниципального управления недвижимостью, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски в области недвижимости, анализировать поведение собственников недвижимости и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур рынков и конкурентной среды отрасли; умением проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании в недвижимость.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт.

### ***Б1.В.ДВ.03.02 Экономика природопользования***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. часов).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование фундаментальных знаний по основным проблемам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды в условиях рыночной экономики, а также определения роли экологического фактора в развитии экономических систем.

Задачи дисциплины:

- анализ экономических проблем, связанных с изменением состояния окружающей среды и с использованием природных ресурсов;
- изучение экономических аспектов взаимодействия общества и природы;
- определение экономической ценности природных ресурсов и услуг;
- изучение концепции устойчивого эколого-экономического развития и проблем экологизации экономики;
- изучение возможностей государственного регулирования и рыночных инструментов для рационального природопользования.

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

Предмет, метод и задачи науки. Природные ресурсы и интенсивность их использования в народном хозяйстве. Способы определения экономической ценности природных ресурсов. Экономическая эффективность природопользования. Определение экономического ущерба от деградации окружающей среды. Система платежей за природопользование. Организация учета и отчетности в природопользовании. Нормирование в области охраны окружающей среды. Кадастры природных ресурсов. Лицензирование природопользования. Подтверждение соответствия продукции национальному стандарту. Экологическое аудирование. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Система экономического стимулирования рационального природопользования. Финансирование природоохранной деятельности. Экологическое страхование. Роль научно-технического прогресса в формировании экологической обстановки. Экологическая политика государства. Правовые основы природопользования. Концепция устойчивого мирового развития с учетом экологических ограничений. Глобальные проблемы современности и природопользование.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ПК-5).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** теоретические основы рационального природопользования, экологического мониторинга и нормирования в области охраны окружающей природной среды; систему платежей за природопользование; основные этапы проведения экологической экспертизы; систему экономического стимулирования рационального природопользования; экологическую политику государства.

**уметь:** работать с информацией из различных источников при решении профессиональных задач; рассчитывать экономический ущерб, причиненный окружающей природной среде в результате антропогенной деятельности, использовать теоретические знания на практике.

**владеть:** методами экологического менеджмента и аудита; методами определения экономической ценности природы; методами обоснования экономической эффективности природоохранных мероприятий.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт.

## **Аннотации программ практик**

### ***Учебная практика***

#### ***Б2.О.01(У) Ознакомительная практика (Почвоведение и инженерная геология)***

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часов).

**Период выполнения:** 2 семестр.

**Тип:** ознакомительная практика.

**Способ проведения:** стационарный.

#### **Цель и задачи учебной практики**

Цель учебной практики является формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия.

В рамках прохождения практики обучающиеся готовятся к решению следующих задач: освоение общей геологии с элементами минералогии, петрографии и литологии, инженерной геологии и генетического грунтоведения; изучение инженерно-геологических процессов и основ гидрогеологии; ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования; ознакомление с основными типами почв; выработка умений правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов; составление и анализ геоморфологических и геологических карт; проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством; составление тематических карт и атласов состояния и использования земель; проведение оценки земель и иных объектов недвижимости.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1);

**В результате освоения учебной практики обучающийся должен:**

**знать:** геологическое строение, почвенный и растительный покровом региона, субъекта Федерации; методику полевого описания факторов почвообразования (рельефа, почвообразующих пород, растительности, характера увлажнения территории); правилами выбора мест для заложения почвенных разрезов; приемы и методы полевых и камеральных исследований почв и растений;

**уметь:** проводить морфологическое описание профиля почв; проводить почвенные и агрохимические исследования;

**владеть:** навыками в агроэкологической оценке почв; навыками в разработке мероприятий по предотвращению деградации почв.

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.**

### *Учебная практика*

#### *Б2.О.02(У) Ознакомительная практика (Геодезия)*

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 акад. часов).

**Период выполнения:** 2, 4 семестры.

**Тип:** ознакомительная практика.

**Способ проведения:** стационарный.

**Цель освоения учебной практики** заключается в формировании у обучающихся первичных профессиональных умений и навыков 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.

**Задачи учебной практики:**

– ознакомление с технологией сбора, систематизации, исследования, обработки и учета информации о геодезических измерениях;

– закрепление полученных теоретических знаний при производстве геодезических измерений приборами различной точности;

– участие в производстве топографо-геодезических работ.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4);

– описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ПК-6);

– способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-11).

**В результате освоения учебной практики обучающийся должен:**

**знать:** методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в землеустройстве (ОПК-4); порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и юстировки приборов и методику их исследования (ПК-11); способы определения площадей участков местности, и площадей контуров сельскохозяйственных угодий с использованием современных технических средств (ПК-6).

**уметь:** выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты (ОПК-4); анализировать полевую топографо-геодезическую информацию (ПК-11); реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных геодезических сетей (ПК-6).

**владеть:** технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач (ПК-6); методами проведения топографо-геодезических работ (ОПК-4); навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий (ПК-11).

**Виды учебной работы:** аудиторные практические занятия, самостоятельная работа студентов

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики** – зачет с оценкой.

### *Учебная практика*

#### *Б2.О.03(У) Технологическая практика (Картография)*

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часов).

**Период выполнения:** 2 семестр.

**Тип:** технологическая практика.

**Способ проведения:** стационарный.

**Цель и задачи учебной практики**

Цель учебной практики: освоить картографирование определенной территории по данным систем глобального позиционирования

Задачи практики по результатам прохождения летней учебной практики студенты должны сформировать представление о входной и выходной плано-картографической документации, необходимой для ведения работ по землеустройству, городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также уметь практически использовать кадастровые планы и карты.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**



- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** технологии создания оригиналов карт различной тематики; способы подготовки карты к изданию и способы малотиражного их издания; методы картографии;

**уметь:** осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты; разработать легенду и компоновку карты; работать с цифровыми и информационными картами;

**владеть:** методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт; методикой оформления карт с использованием современных компьютерных технологий; приемами картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН).

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики** – зачет с оценкой.

### *Учебная практика*

#### ***Б2.О.04(У) Технологическая практика (Фотограмметрия и дистанционное зондирование)***

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц (72 акад. часа).

**Период выполнения:** 4 семестр.

**Способ проведения:** стационарный.

**Тип:** технологическая практика.

**Цель практики:** освоить создание топографического плана определенной территории по данным систем глобального позиционирования.

**Задачи практики:**

– изучение современных средств и методов аэрокосмических съемок, особенностей планирования и выполнения аэрокосмических съемок для решения различных задач;

– изучение основ теории, методов и технологий фотограмметрической обработки аэрокосмических и наземных снимков для создания и обновления топографических, кадастровых карт и других документов о местности, а также решения других задач в различных областях науки и производства;

– разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4).

**Организация и содержание практики:**

Темы: Построение топографического плана территории КГСХА на основе космического снимка. Построение топографического плана на основе космического снимка по заданию преподавателя.

Каждая работа включает в себя небольшое вводное пояснение, ход полевых и камеральных работ и отчет об их выполнении. Отчет составляется студентом сразу же после выполнения задания согласно схемам, которые представлены студенту преподавателем.

По результатам прохождения учебной практики студенты должны сформировать представление о подготовке материалов космофотосъемки, привязке космоснимков, о дешифрировании материалов космосъемки, об определении объектов, подлежащих дешифрированию для целей инвентаризации в населенном пункте, о преобразовании космоснимка.

**В результате освоения учебной практики обучающийся должен:**

**знать:** методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН;

**уметь:** использовать средства по оцифровке картографической информации; работать с цифровыми и информационными картами;

**владеть:** навыками внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН.

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики** – зачет с оценкой.

*Учебная практика*

***Б2.О.05(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (Географические информационные системы).***

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы (72 акад. часов).

**Период выполнения:** 4 семестр.

**Тип:** научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

**Способ проведения:** стационарный.

**Цель практики:** исследование ландшафта окрестностей КГСХА с использованием GPS и создание ГИС проекта по полученным данным.

**Задачи практики:**

- получить представление об основных концепциях компьютерного моделирования в экологии и природопользовании; роли и месте компьютерных технологий: их функциях в реализации конкретных методов исследования;

- усвоить основные идеи, принципы и закономерности в моделировании пространственно-временных систем;
- использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах.
- овладеть навыками практической работы с использованием компьютерных технологий.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-11).

**Организация и содержание практики:**

Тема: Исследование ландшафта окрестностей КГСХА с использованием GPS и создание ГИС проекта по полученным данным.

Тема: Применение данных ДДЗ, навыки детектирования снимков.

Каждая работа включает в себя небольшое вводное пояснение, ход полевых и камеральных работ и отчет об их выполнении. Отчет составляется студентом сразу же после выполнения задания согласно схемам, которые представлены студенту преподавателем.

По результатам прохождения учебной практики студенты должны сформировать представление о последовательности действий, необходимых для реализации ГИС-проекта, о выборе соответствующего ГИС-инструментария и технологии, о создании \*.shp-файлов, об использовании редактора легенды для изображения объектов символами, о создании компоновки и подготовке карты на печать.

**В результате освоения учебной практики обучающийся должен:**

**знать:** методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации;

**уметь:** использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, работать с цифровыми и информационными картами;

**владеть:** навыками внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости; навыками осуществления проверки внесенных данных, в том числе пространственный анализ сведений ГКН.

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.**

***Б2.О.06(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (Прикладная геодезия)***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 акад. час.).

**Период выполнения:** 6 семестр.

**Тип:** научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

**Способ проведения:** стационарный.

**Цель освоения исполнительской практики** заключается в формировании у обучающихся профессиональных умений и навыков по выбору способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-изыскательных работ по землеустройству, кадастру объектов недвижимого имущества, планировке и застройке сельских населенных пунктов, сельскохозяйственной мелиорации.

**Задачи учебной практики:**

– формирование представлений законодательной основы землеустройства и территориального планирования административно-территориальных образований, их технологическую, экономическую и информационную эффективность.

– приобрести опыт работы с электронными геодезическими приборами, изучить методику их исследования;

– изучение методики и последовательности проведения работ по созданию опорных межевых сетей и составления межевого плана;

– приобретение устойчивых навыков работы при освоении технологии выноса и закрепления на местности поворотных точек границ земельных участков.

**Краткое содержание учебной практики** Разработка проекта производства геодезических работ. Рекогносцировка исходных геодезических пунктов и местности для проектирования ОМС. Составление схемы ОМС. Производство угловых и линейных измерений в сети. Вычисление координат определяемых пунктов в сети. Подготовка числовых данных для выноса на местность точек проектных границ земельного участка. Производство геодезических работ по выносу на местность проектных точек границ земельных участков. Закрепление точек. Контроль геометрии контуров и длин сторон. Составление основных графических и текстовых элементов межевого плана.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4)

– описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ПК-6);

– способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-11).

**В результате освоения учебной практики обучающийся должен:**

**знать:** требования к качеству планово-картографического материала; способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве (ОПК-4); источники погрешно-

стей технических действий и их влияние на конечный результат (ПК-6); последовательность сбора, систематизации, обработки и учета информации при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-11).

**уметь:** выбирать оптимальные методы корректировки устаревшего планово - картографического материала и инвентаризации земель и целесообразные методы выноса проектных границ земельных участков в натуре (ОПК-4) устанавливать целесообразные способы межевания земель и проектирования земельных участков (ПК-6); использовать современные технологии при выполнении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-11).

**владеть:** знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др. (ПК-11).

**Виды учебной работы:** аудиторные практические занятия, самостоятельная работа студентов

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики** – зачет с оценкой.

### *Производственная практика*

#### *Б2.В.01(П) Научно-исследовательская работа*

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Производственная практика по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленности образовательной программы «Землеустройство» (квалификация «бакалавр») проводится в 4 семестре (2 курс) – продолжительность 4 недели.

**Тип: научно-исследовательская работа.**

**Способ проведения:** стационарный/выездной.

Научно-исследовательская работа - сбор сведений и материалов по теме дипломной выпускной работы (ВКР), как составная часть практико-ориентированного обучения. Во многом благодаря этому тематика и содержание большинства выпускных квалификационных работ имеет тесную связь с практическими запросами региона в области землеустройства и кадастров.

Целью практики (НИР) является формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы. Результатом, которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и научно-исследовательская работа в составе научного коллектива.

В ходе её выполнения формируются умения правильно формулировать задачи исследования в соответствии с целью, инициативно выбирать методы исследования, соответствующие его цели, формулировать методику исследования. Приобретаются навыки самостоятельного проведения библиографической работы с привлечением современных электронных технологий. Анализа

и представления, полученных в ходе исследования результатов в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчет о НИР, научные статьи, тезисы докладов научных конференций, ВКР).

В рамках прохождения практики, обучающиеся готовятся к решению следующих задач (в том числе профессиональных задач в соответствии с видом (видами) деятельности):

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;
- осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости;
- работа по реализации проектов и схем землеустройства.
- разработка и апробация автоматизированных систем землеустроительного проектирования, обработки кадастровой и другой информации, их анализ;
- разработка новых методик проектирования, технологий выполнения работ при землеустройстве и кадастрах, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости;
- проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;
- защита объектов интеллектуальной собственности;

Результаты практики необходимы для выполнения разделов выпускной квалификационной работы.

По форме проведения является дискретной, по периодам проведения практик путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

При проведении практик допускается зачисление практикантов на конкретные рабочие места и выплата им вознаграждения в соответствии с установленным порядком.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства (ПК-7);
- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-11);
- способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-12);

Для успешного прохождения преддипломной практики будущий бакалавр должен:

**знать:** сложившуюся организационную структуру и правовой статус предприятия или организации (ПК-7); условия внедрения результатов исследований (ПК-11); современные приёмы сбора информации (ПК-12);

**уметь:** разработать проекты красных линий, схем (проектов) по землеустройству, цифровых топографических карт (планов) и др. (ПК-7); правильно оформить землеустроительную документацию (ПК-11); разграничить государственную муниципальную собственность (ПК-12);

**владеть:** навыками оформления документов (ПК-7); владеть: геодезической и кадастровой съёмкой на землях населённых пунктов и межселенных территориях (ПК-11); методами оценки недвижимости; территориальным планированием развития населённых пунктов; навыками в выполнении одного или нескольких видов работ на конкретном объекте (ПК-12).

Базами практики являются соответствующие профилю направления «Землеустройство и кадастры» предприятия и организации:

- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр);
- проектные институты (проектные институты по землеустройству и мониторингу земель);
- региональные кадастровые центры;
- учреждения архитектуры;
- строительные организации;
- оценочные фирмы;
- риэлторские фирмы;
- другие предприятия и учреждения, связанные с проведением работ по землеустройству, кадастру, оценкой и продажей земли.

Студенты проходят практику в отделах и службах предприятия, позволяющих выполнить программу практики.

Студент обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и может занимать штатную должность, работать по договорам гражданско-правового характера.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики:** зачет с оценкой.

### ***Производственная практика Б2.В.02(П) Проектная практика***

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 акад. часов).

Производственная практика по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленности образовательной программы «Землеустройство» (квалификация «бакалавр») проводится в 6 семестре (3 курс) – продолжительность 8 недель.

**Тип:** проектная практика.

**Способ проведения:** стационарный/выездной.

**Цель и задачи производственной проектной практики:**

Цель производственной практики по землеустройству и кадастрам состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы. Важной целью производственной практики является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи производственной практики: производственная составляющая предполагает интеграцию учебного процесса с наукой и производством, что позволяет: улучшить качество образования, получаемого студентом по направлению Землеустройство и кадастры; развить и закрепить профессиональные навыки осуществления земельно-кадастровых, геодезических и картографических работ с использованием современных автоматизированных систем проектирования и ГИС – технологий; участвовать в прикладных исследованиях на стыке землеустроительной науки со смежными отраслями научного знания и на этой основе вести разработки новых методов и технологий ведения кадастра недвижимости и его информационного обеспечения; овладеть технологическими приемами сбора, анализа и обработки кадастровых информационных массивов; применять спутниковые системы GPS при проведении геодезических и земельно-кадастровых работах; осуществлять оценку земли и иной недвижимости; в полной мере применять компьютерные технологии, которые значительно облегчают решение задач, связанных с поиском наилучшего варианта проектного решения

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ПК-6);
- разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране (ПК-8);
- разработка проектной землеустроительной документации (ПК-9);
- способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-12).

**В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:**

**знать:** законы страны, основные термины и определения; основы землеустройства, основные термины и определения землеустройства (ПК-6); принципы и методы формирования земель различного целевого назначения; методику разработки и обоснования схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, рабочих проектов (ПК-8); способы и



приемы оценки, существующей землеустроенности территорий и пути их совершенствования (ПК-9); состав проектно-сметной и другой документации объектов землеустройства; технологии технической инвентаризации (ПК-12);

**уметь:** применять законы для правового регулирования земельно-имущественных отношений; применять теоретические основы для решения практических задач землеустройства (ПК-6); формировать документы по межеванию объектов землеустройства; анализировать точность межевания объектов землеустройства для различного целевого назначения (ПК-8); методически правильно разрабатывать и обосновывать проекты землеустройства и принимать наиболее эффективные проектные решения (ПК-9); выполнять необходимые проектные расчеты; анализировать сложившуюся организацию территории, выявлять недостатки и совершенствовать устройство территории с учетом современных видов и форм собственности и пользования землей (12);

**владеть:** навыками осуществления контроля за использованием земель и недвижимости; профессиональной аргументацией при выборе лучших вариантов землеустроительных решений (ПК-6); методами использования материалов землеустройства в различных информационных системах (ПК-8); методами проведения кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9); подготовкой документов по землеустройству, методами проведения технической инвентаризации и объектов капитального строительства (ПК-12).

Базами практики являются соответствующие профилю направления «Землеустройство и кадастры» предприятия и организации:

- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр);
- проектные институты (проектные институты по землеустройству и мониторингу земель);
- региональные кадастровые центры;
- учреждения архитектуры;
- строительные организации;
- оценочные фирмы;
- риэлторские фирмы;
- другие предприятия и учреждения, связанные с проведением работ по землеустройству, кадастру, оценкой и продажей земли.

Студенты проходят практику в отделах и службах предприятия, позволяющих выполнить программу практики.

Студент обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и может занимать штатную должность, работать по договорам гражданско-правового характера.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики:** зачет с оценкой.

***Производственная практика***  
***Б2.В.03(П) Технологическая практика***

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц (216 акад. час.).

Научно-исследовательская работа 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленности образовательной программы «Землеустройство» (квалификация «бакалавр») проводится в 6 семестре (3 курс) – продолжительность 4 недели.

**Тип:** технологическая практика.

**Способ проведения:** стационарный/ выездной.

**Цель и задачи учебной практики**

*Цель производственной практики* по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы. Важной целью производственной практики является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере. Производственная составляющая предполагает интеграцию учебного процесса с наукой и производством,

В рамках прохождения практики, обучающиеся готовятся к решению следующих *задач* (в том числе профессиональных задач в соответствии с видом (видами) деятельности):

- ведение государственного кадастра недвижимости;
- осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости;
- проверка технического состояния приборов и оборудования;
- правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров;
- проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;
- составление тематических карт и атласов состояния и использования земель;
- описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства;
- использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах;

- проведение технической инвентаризации объектов недвижимости и межевания земель;
- проведение оценки земель и иных объектов недвижимости;
- работа по реализации проектов и схем землеустройства;
- осуществление мониторинга земель и недвижимости;
- ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства.

Результаты практики необходимы для выполнения разделов выпускной квалификационной работы.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости (ПК-1);
- проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах (ПК-2);
- ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы (ПК-3);
- предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП) (ПК-4);
- определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ПК-5);
- способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-10).

**В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:**

**знать:** принципы и методы формирования земель различного целевого назначения; методику разработки и обоснования схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, рабочих проектов (ПК-1, ПК-2); способы и приёмы сбора информации (ПК-3, ПК-4); методики и технологии мониторинга земель и недвижимости (ПК-5, ПК-10);

**уметь:** формировать документы по межеванию объектов землеустройства; анализировать точность межевания объектов землеустройства для различного целевого назначения (ПК-1, ПК-2); пользоваться методами и приемами проведения землеустроительных и кадастровых работ правильно и экономически обоснованно принимать управленческие решения (ПК-3, ПК-4); использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-5, ПК-10);

**владеть:** методами использования материалов землеустройства в различных информационных системах (ПК-1, ПК-2); навыками работы с современными средствами получения, обработки, анализа и систематизации ин-

формации, необходимой при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-3, ПК-4); навыками использования методик и технологий мониторинга земель и недвижимости для целей управления объектами недвижимости; государственной кадастровой оценкой земель различных категорий (ПК-5, ПК-10).

Базами практики являются соответствующие профилю направления «Землеустройство и кадастры» предприятия и организации:

- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр);
- проектные институты (проектные институты по землеустройству и мониторингу земель);
- региональные кадастровые центры;
- учреждения архитектуры;
- строительные организации;
- оценочные фирмы;
- риэлторские фирмы;
- другие предприятия и учреждения, связанные с проведением работ по землеустройству, кадастру, оценкой и продажей земли.

Студенты проходят практику в отделах и службах предприятия, позволяющих выполнить программу практики.

Студент обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и может занимать штатную должность, работать по договорам гражданско-правового характера.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.**

### ***Производственная практика Б2.В.04(Пд) Преддипломная***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. час).

Преддипломная практика по направлению подготовки работа 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленности образовательной программы «Землеустройство» (квалификация «бакалавр») проводится в 8 семестре (4 курс) – продолжительность 2 недели.

**Тип:** научно-исследовательская работа.

**Способ проведения:** стационарный/выездной.

Преддипломная практика обучающихся направлена на комплексное формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение практических навыков профессиональной деятельности.

Цель преддипломной практики по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры является закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных, практических, лабораторных и учебно-исследовательских занятий, приобретение профессиональных умений и навыков;

- за время прохождения преддипломной практики студент должен собрать необходимый материал для подготовки выпускной квалификационной работы;

- подготовить отчет по результатам практики, сформировать необходимую базу знаний по направлению.

Задачи практики ознакомиться с организационной структурой предприятия и его подразделений; изучить виды, содержание и технологии выполнения основных видов работ на предприятии (земельно-кадастровых, геодезических и картографических); изучить правовую, нормативную и методическую основы, обеспечивающие деятельность в области кадастра недвижимости, землеустройства, геодезии и картографии; изучить передовой отечественный и зарубежный опыт ведения земельного кадастра и кадастра недвижимости; изучить задачи и содержание земельно-кадастровых систем; изучить структуру и содержание прогнозов, планов, проектов и схем землеустройства, технических и техно - рабочих проектов, проектов перенесения в натуру; закрепить навыки работы с современными геодезическими приборами и инструментами в полевых условиях и навыки обработки крупных информационных массивов для целей кадастра; освоить технологии и методы проектирования; освоить методы проведения технико-экономических расчетов (обоснований проектных решений); приобрести навыки работы со специализированными программными продуктами; изучить широко используемые в кадастре, геодезии, землеустройстве и картографии ГИС - технологии и закрепить на практике навыки их использования при создании и ведении кадастра недвижимости; освоить технологию создания цифровых топографических карт (планов); изучить и закрепить на практике регламенты прохождения земельно-кадастровой документации; изучить методику и технологию проведения мониторинговых исследований в области кадастра; выполнить исследования по теме НИР (индивидуального задания); изучить основы трудового законодательства, правила и нормы охраны труда; осуществить сбор, анализ и систематизацию материалов для дипломного проектирования в соответствии с заданием руководителя практики (дипломного проектирования).

**Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

- определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ПК-5);
- описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ПК-6);
- проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства (ПК-7);
- разработка предложений по планированию рационального использо-

вания земель и их охране (ПК-8);

- разработка проектной землеустроительной документации (ПК-9);
- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-11).

**В результате практики студент должен:**

**знать:** классификацию земель по пригодности для сельскохозяйственного использования, агроэкологическую типологию и классификацию земель (ПК-5); способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве (ПК-6); сложившуюся организационную структуру и правовой статус предприятия или организации (ПК-7, ПК-8); содержание и технологии выполнения основных видов работ на предприятии (ПК-9), современные приёмы сбора информации (ПК-11);

**уметь:** организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5); выбирать оптимальные методы корректировки устаревшего планово- картографического материала и инвентаризации земель (ПК-6); разработать проекты красных линий, схем (проектов) по землеустройству, цифровых топографических карт (планов) и др. (ПК-7); разработать проекты красных линий, схем (проектов) по землеустройству, цифровых топографических карт (планов) и др. (ПК-8, ПК-9); разграничить государственную муниципальную собственность (ПК-11);

**владеть:** определять пригодность ландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур и уметь использовать их при составлении проектов оптимизации агроландшафтов и разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия (ПК-5, ПК-6), геодезической и кадастровой съемкой на землях населённых пунктов и межселенных территориях (ПК-7); методами оценки недвижимости; территориальным планированием развития населённых пунктов (ПК-8); навыками в выполнении одного или нескольких видов работ на конкретном объекте (ПК-9); методами оценки недвижимости; территориальным планированием развития населённых пунктов; навыками в выполнении одного или нескольких видов работ на конкретном объекте (ПК-11).

**Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.**

### **Аннотация программы государственной итоговой аттестации**

#### ***Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы***

Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц (324 акад. час.).

Целью итоговой государственной аттестации является оценка уровня сформированных компетенций выпускника направления 21.03.02 Земле-

устройство кадастры образовательной программы «Землеустройство», его готовность к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по указанному направлению подготовки.

К защите выпускной квалификационной работы (ВКР) допускается обучающийся, успешно завершивший в полном объеме освоение образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и завершивший прохождение преддипломной практики.

#### **Компетенции выпускника, выносимые на итоговую государственную аттестацию**

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

– способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

– способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

– способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11);

– способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания (ОПК-1);

– способен выполнять проектные работы в области землеустройства и

кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (ОПК-2);

– способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров (ОПК-3);

– способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4);

– способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров (ОПК-5);

– способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ (ОПК-6);

– способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами (ОПК-7)

– способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ (ОПК-8);

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована ОПОП:

**технологическая деятельность:**

– Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости (ПК-1);

– Проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах (ПК-2);

– Предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП) (ПК-4);

– Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ПК-5);

**проектная деятельность:**

– Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ПК-6);

– Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране (ПК-8);

– Разработка проектной землеустроительной документации (ПК-9);



– Способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-12);

**организационно-управленческая деятельность:**

– Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы (ПК-3);

– Способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-10);

**научно-исследовательская деятельность:**

– Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства (ПК-7);

– Способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ПК-11).

**Формы проведения Государственной итоговой аттестации выпускников**

1 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа – выпускная аттестационная работа, выполненная обучающимся на основе научных исследований, проектно-технологических работ, проведенных под руководством научного руководителя. Она включает информационный поиск по теме исследования, теоретический и экспериментальный разделы, сопоставительный анализ результатов исследования, выводы и т.д.

Организация работы обучающихся над ВКР возлагается на выпускающую кафедру и предусматривает следующие этапы:

- разработка тематики выпускных квалификационных работ с учетом актуальных проблем землеустройство и кадастров, на основе деятельности предприятий, организаций, учреждений, которые, как правило, являются объектами преддипломной практики;

- формирование тем выпускной квалификационной работы на основе утвержденной тематики и/или заявок предприятий, организаций, учреждений;

- формирование заданий по основным разделам выпускной квалификационной работы;

- организация преддипломной практики студентов;

- руководство выполнения студентом выпускной квалификационной работы;

- организация защиты выпускной квалификационной работы.

Объем выпускной квалификационной работы, как правило, не должен превышать 60 стр.

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- титульный лист;

- задание;
- содержание;
- введение;
- литературный обзор;
- методика и объект исследований;
- результаты исследований и их обсуждение;
- экономический раздел;
- выводы и предложения производству;
- список литературы;
- приложения.

Отзыв руководителя, согласие на размещение ВКР обучающего в библиотеке ВУЗа, отчет о проверке на заимствования, аннотация ВКР (рус и англ), помещенные в отдельные файлы.

## **Аннотации рабочих программ факультативных дисциплин**

### ***ФТД.01 Промышленная экология***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. час.)

#### **Цель и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов системы знаний по превентивности, обоснованию и реализации природоохранных решений в сфере производственной деятельности.

Задачи дисциплины:

– рассмотреть основные процессы на промышленных предприятиях, в ходе осуществления которых происходит наиболее значительное негативное воздействие на среду;

– ознакомить с особенностями образующихся в ходе функционирования промышленных предприятий твердых, жидких и газообразных отходов и возможностями снижения их количества;

– нацелить на работу по разрешению первоочередных задач сохранения окружающей среды в ходе реализации технологических процессов на промышленных предприятиях путем снижения антропогенного воздействия

#### **Краткое содержание дисциплины**

От первичной биосферы до техногенных систем. Природно-технические экосистемы. Условия функционирования природно-технических систем и задачи по оптимизации. Структура промышленного производства. Технологические параметры и критерии эффективности. Составные элементы технологических систем и их связи. Безотходное производство. Задачи по развитию безотходного производства в рамках территориально-промышленных комплексов и экологические принципы их организации. Техногенное загрязнение атмосферы. Мероприятия по снижению поступления загрязнителей от промышленных предприятий. Системы пылегазоулавливания из технологических и дымовых выбросов. Схемы водоснабжения предприятий и особен-

ности сточных вод промышленных производств. Методы и способы водоподготовки и водоочистки. Отходы производства как вторичные материальные ресурсы. Причины, затрудняющие использование отходов в промышленности. Экологические последствия накопления отходов. Особенности природопользования в горнодобывающей промышленности. Методы обогащения сырья. Рациональное использование недр. Рекультивация нарушенных территории. Особенности теплоэнергетического комплекса. Особенности атомной энергетики. Особенности гидроэнергетики. Альтернативная энергетика. Особенности производства в черной и цветной металлургии. Особенности металлургических печей и технологического процесса получения металла и сплавов. Отходы, образующиеся в ходе выплавки металла. Влияние на среду транспортно-дорожного комплекса. Особенности освоения и разработки газовых и нефтяных месторождений. Первичная подработка нефти и отходы, образующиеся в ходе переработки нефти.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные составляющие технологических процессов на промышленных предприятиях в ходе которых происходит наиболее значительное поступление загрязнителей в среду и приемы, позволяющие снизить антропогенное воздействие на территорию; основные нормативные документы обеспечивающие рациональное использование земель.

**уметь:** оценивать изменения в среде в результате деятельности производственных комплексов с целью последующего снижения уровня негативного воздействия; применять полученные знания при решении различных производственных задач.

**владеть:** представлениями об особенностях загрязнения и загрязнителях, образующихся в ходе функционирования производственных комплексов и мероприятиях по их снижению; основными положениями нормативных документов в целях эффективного использования земель.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### ***ФТД.02 Экология землепользования***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академ. часа)

**Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний, необходимых для решения проблем в области основ рационального землепользования на основе рассмотрения процессов взаимодействия человека с

естественной и антропогенной средой его обитания, а также формирование у студентов научного мировоззрения о человеке, как части природы.

Задачи дисциплины:

- изучение, принципов существования экосистем и базовых понятий рационального землепользования;
- изучение основных концепций и перспектив экологии в связи с развитием технологической цивилизации;
- изучение негативных процессов и явлений, проблем загрязнения воздуха, вод, почвы, растений, продуктов питания.

### **Краткое содержание дисциплины**

Понятие земли и землепользования. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера. Экосистемы: структура, принципы функционирования и устойчивость. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Окружающая среда, понятия и условия существования. Основные компоненты окружающей среды. Динамическое равновесие в окружающей среде. Природные ресурсы: понятие и их классификация. Природные ресурсы – основа устойчивого развития человечества. Свойства земли, ее значение в разных отраслях хозяйствования. Земельные ресурсы мира и их состояние. Земельный фонд Российской Федерации и Курганской области. Понятие загрязнения и классификация загрязнителей. Основные загрязнители земель и окружающей среды. Экологическая опасность и ее источники. Трансграничное воздействие на окружающую природную среду. Снижение содержания гумуса. Потеря водно-физических характеристик. Вторичное засоление почв. Усиление проявления дефляционных процессов. Усиление водной эрозии. Активизация и ингибирование микробиологических процессов в почвах. Основные определения и классификация опасных природных явлений. Разнообразие стихийных бедствий природного происхождения. Современные климатические модели. Основные определения и классификация техногенных систем. Факторы техногенной опасности. Техногенные аварии и катастрофы. Техногенные нарушения земель. Техногенные опасности и их классификация. Комплексные природно-техногенные опасности. Техногенная сейсмичность. Космические природно-техногенные и техногенные опасности. Город как сложная техногенная система. Взаимодействие ее с окружающей средой. Научные основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду. Понятие риска, определения и классификация. Количественная оценка опасных воздействий, анализ риска. Виды опасностей, оценка и прогноз. Концепция приемлемого (допустимого) экологического риска. Оценка экологического (допустимого) риска. Экологический ущерб. Математическое определение риска. Геоинформационные системы и комплексная оценка риска, их страхование. Понятие экологической безопасности. Основные принципы обеспечения экологической безопасности. Система экологической безопасности. Экологизация сельского хозяйства. Создание малоотходных и безотходных технологий. Основные проблемы ресурсосбережения на современном этапе.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные принципы устройства экологических систем, проблемы землепользования и охраны окружающей среды в современных условиях; основные нормативные документы обеспечивающие рациональное использование земель.

**уметь:** использовать знания о земельных ресурсах для снижения антропогенного воздействия; применять полученные знания и навыки при решении различных производственных задач.

**владеть:** культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей ее достижения в области организации использования земель;

основными положениями нормативных документов в целях эффективного использования земель.

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## 5 ОБНОВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст вносимых изменений	Заседание Учёного совета	
		Дата	Номер про- токола

## 6 СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Разработчики:

Декан агрономического факультета,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

 Д.В. Гладков

Завкафедрой «Землеустройства, земледелия,  
агрохимии и почвоведения»,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

 А. М. Плотников

Представитель от работодателя:

Генеральный директор ООО «Азимут»  
г. Курган



С. В. Украинец

Рецензент:

Руководитель Управления Федеральной  
службы государственной регистрации,  
кадастра и картографии  
по Курганской области



О. В. Молчанов

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**



Приложение 1  
 Матрица компетенций бакалавриата по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры (Направленность образовательной программы –  
 Землеустройство)

Структура программы	Компетенции																																			
	универсальные											общепрофессиональные											профессиональные													
	УК - 1	УК - 2	УК - 3	УК - 4	УК - 5	УК - 6	УК - 7	УК - 8	УК - 9	УК - 10	УК - 11	ОПК - 1	ОПК - 2	ОПК - 3	ОПК - 4	ОПК - 5	ОПК - 6	ОПК - 7	ОПК - 8	ОПК - 9	ПК - 1	ПК - 2	ПК - 3	ПК - 4	ПК - 5	ПК - 6	ПК - 7	ПК - 8	ПК - 9	ПК - 10	ПК - 11	ПК - 12				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
<b>Блок 1 Дисциплины (модули)</b>																																				
Обязательная часть																																				
Введение в профессиональную деятельность																																				
Русский язык и культура речи				+																																
Картография					+																															
Иностранный язык																																				
Экология																																				
Почвоведение и инженерная геология																																				
История (история России, всеобщая история)					+																															
Информатика	+																																			
Экономика										+																										
Материаловедение																																				
Психология и педагогика									+																											
Физическая культура и спорт							+																													
Физика																																				
Математика																																				
Социология						+																														
Топографическое черчение																																				
Природопользование Западной Сибири																																				
Ландшафтоведение																																				
Философия																																				

Компетенции		Компетенции																																																		
		универсальные					общепрофессиональные					профессиональные																																								
		УК - 1	УК - 2	УК - 3	УК - 4	УК - 5	УК - 6	УК - 7	УК - 8	УК - 9	УК - 10	УК - 11	ОПК - 1	ОПК - 2	ОПК - 3	ОПК - 4	ОПК - 5	ОПК - 6	ОПК - 7	ОПК - 8	ОПК - 9	ПК - 1	ПК - 2	ПК - 3	ПК - 4	ПК - 5	ПК - 6	ПК - 7	ПК - 8	ПК - 9	ПК - 10	ПК - 11	ПК - 12																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33																				
Структура программы																																																				
Фотограмметрия и дистанционное зондирование																																																				
Геодезия																																																				
Основы землеустройства																																																				
Метрология, стандартизация и сертификация																																																				
Инженерное обустройство территории													+																																							
Экономико-математические методы и моделирование																																																				
Землеустроительное проектирование																	+																																			
Региональное землеустройство																																																				
Информационные технологии в ландшафтном проектировании																		+																																		
Менеджмент и маркетинг в землеустройстве																																																				
Безопасность жизнедеятельности																																																				
Подготовка межевого, технического планов и акта обследования																																																				
Компьютерная и инженерная графика																																																				
Географические информационные системы																																																				
Типология объектов недвижимости																																																				
Основы градостроительства и планировка населенных мест																																																				
Право и документооборот в профессиональной деятельности		+									+																																									
Основы кадастра недвижимости																																																				
Оценка почв Курганской области																																																				

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Структура программы	Компетенции																																									
	универсальные									общепрофессиональные									профессиональные																							
	УК - 1	УК - 2	УК - 3	УК - 4	УК - 5	УК - 6	УК - 7	УК - 8	УК - 9	УК - 10	УК - 11	ОПК - 1	ОПК - 2	ОПК - 3	ОПК - 4	ОПК - 5	ОПК - 6	ОПК - 7	ОПК - 8	ОПК - 9	ПК - 1	ПК - 2	ПК - 3	ПК - 4	ПК - 5	ПК - 6	ПК - 7	ПК - 8	ПК - 9	ПК - 10	ПК - 11	ПК - 12										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33										
Прикладная геодезия																										+																
Правовое обеспечение землеустройства и кадастров		+																																								
Планирование использования земель																																										
Единый государственный реестр недвижимости																						+																				
Экономика землеустройства																									+																	
Элективные курсы по физической культуре							+																																			
Организация землеустроительных и кадастровых работ																							+																			
Геодезические работы при землеустройстве																																										
Ландшафтная архитектура																																										
Ландшафтное проектирование																																										
Экономика объектов недвижимости																																										
Экономика природопользования																																										
<b>Блок 2 Практика</b>																																										
Обязательная часть																																										
Ознакомительная практика (Почвоведение и инженерная геология)																																										
Ознакомительная практика (Геодезия)																																								+		
Технологическая практика (Картография)																																										
Технологическая практика (Фотограмметрия и дистанционное зондирование)																																										
Научно-исследовательская работа																																										+



