

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.05.2024 11:46:18  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

## **АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ОП ВО**

**Изучение дисциплин ведется в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО)**

### **ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**реализуемой по направлению подготовки/специальности:**

### **21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**2024 г.**

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы наземного лазерного сканирования»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Предмет и задачи прикладной геодезии.	Тема 1.1. Понятие о формах и размерах Земли
	Тема 1.2. Карта, план, профиль, масштаб. Элементы измерений на топографическом материале
	Тема 1.3. Ориентирование линий местности, азимуты, дирекционные углы, сближение меридианов, румбы. Системы координат. Координаты и приращения координат
Раздел 2. Топографические съемки местности.	Тема 2.1. Теодолитная съемка. Устройство, поверки, юстировки теодолита. Основы работы в САПР
	Тема 2.2. Нивелирная съемка. Устройство, поверки, юстировки нивелира.
	Тема 2.3. Вычислительная обработка тахеометрических ходов и полигонов. Построение планов.
Раздел 3. Программное обеспечение для НЛС.	Тема 3.1. Современное программное обеспечение (ПО) для обработки результатов НЛС. Функциональные возможности ПО для НЛС. Классификация программных продуктов по функциональному назначению. Прикладные программы для управления сканером.
	Тема 3.2. Программные продукты для создания единой точечной модели. ПО для построения трехмерных моделей и двумерных чертежей.
	Тема 3.3. Программные продукты Cyclone, Rapidform, ISite, RealWorks Survey и др. для создания трехмерных моделей и цифровых планов по данным НЛС. Пользовательский интерфейс, инструментальные средства и функциональные возможности данных пакетов программ.
	Тема 3.42. Системы меню. Управление изображением. Получение справочной информации. Файлы обменного формата.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Введение в специальность»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Определение, основные понятия и принципы государственного кадастра недвижимости.	Тема 1.1. Первый опыт межевания границ. Объект, предмет и метод. Терминология в землеустройстве. Землеустройство в Российской империи.
	Тема 1.2. Киевская Русь. Княжеские реформы.
	Тема 1.3. Реформа Столыпина. Землеустройство России в 20-м веке. Реформа 1991 года.
Раздел 2. Нормативно-правовая база государственного кадастра недвижимости.	Тема 2.1. Федеральный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению «Землеустройство и кадастры».
	Тема 2.2. ООП подготовки бакалавров по направлению и профилю.
	Тема 2.3. УМК и Рабочие учебные планы дисциплин.
Раздел 3. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости.	Тема 3.1. Федеральные органы. Управление на региональном уровне (в субъектах Федерации)
	Тема 3.2. Муниципальные органы управления имуществом и земельными отношениями.
	Тема 3.3. Должностные инструкции муниципальных служащих.
Раздел 4.	Тема 4.1. Межевание и кадастровый паспорт.
	Тема 4.2. Оценка недвижимости.
	Тема 4.3. Землеустроительное проектирование.
	Тема 4.4. Управление земельными ресурсами.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Автоматизация землеустроительных и кадастровых работ»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Создание TIN поверхности рельефа	Тема 1.1. Создание TIN поверхности на основе структурных линий.
	Тема 1.2. Создание TIN поверхности на основе точек.
	Тема 1.3. Создание TIN поверхности на основе текста со значением высот.
Раздел 2. Работа с участками	Тема 2.1. Создание участков на основе объектов AutoCAD (nanoCAD).
	Тема 2.2. Настройка визуального отображения участков.
	Тема 2.3. Деление участков линией сдвига.
	Тема 2.4. Деление участков радиальной линией.
Раздел 3. Проектирование автодороги	Тема 3.1. Создание перекрестка.
	Тема 3.2. Создание коридора отдельной трассы.
	Тема 3.3. Поверхности коридора.
	Тема 3.4. Добавление меток.
	Тема 3.5. Создание горизонталей зеленой зоны.
Раздел 4. Оцифровка растрового изображения	Тема 4.1. Трансформирование изображения.
	Тема 4.2. Оцифровка фрагмента карты.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО  
«Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Агроэкология»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства. Проблемы продовольствия.	Тема 1.1 Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства.
	Тема 1.2 Проблемы продовольствия.
Раздел 2. Агроэкосистемы.	Тема 2.1 Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.
	Тема 2.2 Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах.
Раздел 3. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.	Тема 3.1 Антропогенное загрязнение вод и почв
	Тема 3.2 Сохранение и воспроизводство плодородия почв.
Раздел 4. Мониторинг окружающей природной среды.	Тема 4.1 Агроэкологический мониторинг. Виды мониторинга окружающей среды.
	Раздел 4.2 Экологическая оценка загрязнения территории, составление агроэкологических, почвенных и агрохимических карт и картограмм
Раздел 5. Агроландшафты и агроэкосистемы	Тема 5.1 Оптимизация агроландшафтов.
	Тема 5.2 Организация устойчивых агроэкосистем.
Раздел 6. Производство экологически безопасной продукции.	Тема 6.1 Экологически безопасная продукция. Альтернативные системы земледелия.
	Тема 6.2 Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Агроэкспертиза»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Правовые основы управления земельным фондом.	Тема 1.1. Общее понятие и сущность экспертизы.
	Тема 1.2. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения.
	Тема 1.3. Правовое обеспечение управления земельным фондом.
Раздел 2. Экспертизы в сфере АПК и охраны земель.	Тема 2.1. Экспертизы в сельскохозяйственной деятельности.
	Тема 2.2. Экологические экспертизы.
	Тема 2.3. Риски в сельскохозяйственной деятельности.
	Тема 2.4. Производство судебной экспертизы при деградации почв земель.
	Тема 2.5. Агроэкспертиза при страховании.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Аналитические методы исследования земельных ресурсов»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Виды хозяйственного использования и правовое положение земель России.	Тема 1.1. Земельный фонд. Категории земельного фонда. Земли сельскохозяйственного назначения. Земли особо охраняемых территорий и объектов. Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и др.
	Тема 1.2. Сельскохозяйственные угодья. Категории пригодности земель. Земельные угодья.
Раздел 2. Характеристика земельного фонда по формам собственности.	Тема 2.1. Государственная собственность. Право собственности на основе федеральных законов.
	Тема 2.2. Муниципальная и частная собственность. Право собственности, возникшее при разграничении государственной собственности на землю.
Раздел 3. Понятие и общая характеристика управления земельными ресурсами страны.	Тема 3.1. Государственное управление использованием и охраной земель.
	Тема 3.2. Государственный контроль за использованием земель.
Раздел 4. Государственный кадастровый учет.	Тема 4.1. Организация и структура управления УЗР в субъектах РФ.
	Тема 4.2. Управление земельными ресурсами в муниципальных образованиях.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Благоустройство территории населенных пунктов»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение	Тема 1.1. Основные определения и роль зелёных насаждений в формировании и оздоровлении городской среды.
	Тема 1.2. Нормативно-правовые аспекты благоустройства и регулирование земельных отношений.
Раздел 2. Градостроительное планирование	Тема 2.1. Паспортизация городских озеленённых территорий.
	Тема 2.2. Общие понятия о планировке городов и посёлков.
	Тема 2.3. Основные положения формирования жилой среды города.
	Тема 2.4. Планировочная структура озелененных территорий микрорайонов.
Раздел 3. Озеленение городских территорий	Тема 3.1. Роль зелёных насаждений в городе.
	Тема 3.2. Нормы озеленения. Основные типы насаждений. Правила и нормы проектирования.
Раздел 4. Благоустройство и озеленение общественно-деловых и промышленных зон	Тема 4.1. Благоустройство и озеленение детских садов и школ.
	Тема 4.2. Благоустройство и озеленение территорий учебных зданий и больниц.
	Тема 4.3. Озеленение магистралей, улиц и площадей.
	Тема 4.4. Малые архитектурные формы.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Географические и земельные информационные системы»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Теоретические основы геоинформатики	Тема 1.1. Геоинформатика: наука и технология. Место геоинформатики в системе наук.
	Тема 1.2. Понятие о географической информационной системе. Основные понятия, структура, функции
	Тема 1.3. Периодизация в развитии геоинформатики и ГИС
Раздел 2. Организация информации в ГИС	Тема 2.1. Геоинформационное картографирование. Системы координат, применяемые в Российской Федерации.
	Тема 2.2. Типы и источники пространственных данных в ГИС. Ввод, обработка, хранение данных в ГИС
	Тема 2.3. Модели пространственных данных.
	Тема 2.4. Базы данных и управление базами данных
Раздел 3. Функциональные возможности ГИС	Тема 3.1. Геоповерхности. Цифровые модели рельефа
	Тема 3.2. Геоанализ. Общие аналитические операции и визуализация данных
	Тема 3.3. ГИС как основа интеграции пространственных данных. ГИС и ДЗ. Web-ГИС. ГИС и интернет
	Тема 3.4. Техническое и программное обеспечение ГИС

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Геодезия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	7/252
<b>КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Общие сведения о Геодезии	Тема 1.1 Общие понятия о геодезии. Разделы геодезии как научной и прикладной сферы знаний. Понятие о форме и размерах Земли.
Раздел 2 Работа с топографической картой	Тема 2.1. Изучение фрагмента топографической карты Тема 2.2. Измерения на топографической карте Тема 2.3. Вычисления на топографической карте
Раздел 3 Оптический теодолит	Тема 3.1. Устройство теодолита. Тема 3.2. Поверки теодолита. Тема 3.3. Измерения вертикальных и горизонтальных углов
Раздел 4 Геодезическая съёмка местности. Создание плана местности	Тема 4.1. Создание геодезического съёмочного обоснования методом проложения теодолитного хода. Тема 4.2. Создание геодезического плана местности.
Раздел 5 Геометрическое нивелирование	Тема 5.1. Общие сведения о нивелировании Тема 5.2. Системы высот и классы геометрического нивелирования. Тема 5.3. Способы геометрического нивелирования Тема 5.4. Уравнение хода геометрического нивелирования технической точности.
Раздел 6 Оптический нивелир	Тема 6.1. Устройство оптического нивелира. Тема 6.2. Поверки оптического нивелира. Тема 6.3. Измерения превышений.
Раздел 7 Тригонометрическое нивелирование	Тема 7.1. Методика выполнения тригонометрического нивелирования. Тема 7.2. Уравнение хода тригонометрического нивелирования.
Раздел 8 Решение прикладных задач с применением полученных знаний и навыков.	Тема 8.1. Создание модели рельефа по результатам геометрического нивелирования. Нивелирование по квадратам. Тема 8.2. Вычисление объемов земляных работ

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Городской кадастр»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Определение, основные понятия и принципы государственного кадастра недвижимости.	Тема 1.1. Государственный кадастр недвижимости цели и задачи.
	Тема 1.2. Основные принципы ведения Государственного кадастра недвижимости.
Раздел 2. Нормативно-правовая база государственного кадастра недвижимости.	Тема 2.1. Правовая база государственного кадастра недвижимости.
	Тема 2.2. Организационно-управленческая структура кадастра недвижимости.
Раздел 3. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости.	Тема 3.1. Порядок предоставления по запросам заинтересованных лиц сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости.
	Тема 3.2. Информационные потоки при ведении государственного кадастра недвижимости.
Раздел 4. Государственный кадастровый учет.	Тема 4.1. Кадастровые и дежурные карты, их содержание и цель заполнения.
Раздел 5. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним	Тема 5.1. Основные документы при государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.
Раздел 6. Кадастровая деятельность.	Тема 6.1. Квалификационные требования к кадастровому инженеру

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

<b>Наименование дисциплины</b>	Земельное право
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Земельное право - комплексная отрасль российского права.	Тема 1.1. Предмет, система и методы земельного права
	Тема 1.2 Источники земельного права
	Тема 1.3. История развития российского земельного права
Раздел 2. Вещные права на землю	Тема 2.1. Понятие, содержание и формы права собственности на землю. Основания возникновения и прекращения права собственности на природные ресурсы
	Тема 2.2 Оборотоспособность земельных участков
	Тема 2.3. Иные права на землю.
Раздел 3. Правовые основы управления в сфере использования и охраны земель.	Тема 3.1. Методы, принципы, субъекты управления в сфере использования и охраны земель.
	Тема 3.2. Земельный контроль (надзор).
Раздел 4. Плата за землю.	Тема 4.1. Платность землепользования как принцип регулирования земельных отношений.
	Тема 4.2. Земельный налог
	Тема 4.3. Арендная и иные платы за землю.
Раздел 5. Ответственность за нарушение земельного законодательства.	Тема 5.1. Понятие и функции юридической ответственности за нарушение земельного законодательства.
	Тема 5.2. Дисциплинарная, административная, уголовная, гражданско-правовая ответственность за нарушение земельного законодательства.
Раздел 6. Правовой режим земель различных категорий.	Тема 6.1. Понятие и состав каждой из категорий земель. Особенности перевода земель из одной категории в другую.
	Тема 6.2. Специфика категории земель в РФ.
Раздел 7. Защита земельных прав граждан и юридических лиц и порядок разрешения земельных споров.	Тема 7.1. Понятие и общая характеристика защиты земельных прав граждан и юридических лиц.
	Тема 7.2. Порядок рассмотрения земельных споров. Подведомственность земельных споров.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Землеустроительное проектирование»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Схемы землеустройства	Система землеустройства. Генеральные схемы и региональные программы использования и охраны земель.
	Схема землеустройства муниципальных района: содержание и методы ее составления.
	Особенности составления схем землеустройства в условиях земельной реформы.
	Геоинформационные и Земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), используемые при разработке схем и проектов землеустройства.
Межхозяйственное землеустройство	Понятие, виды и экономическая сущность межхозяйственного землеустройства.
	Содержание и задачи межхозяйственного землеустройства.
	Процесс межхозяйственного землеустройства
	Образование земельных фондов различного целевого назначения.
	Образование новых и упорядочение существующих землепользований сельскохозяйственного назначения.
	Образование и изменение землепользований несельскохозяйственного назначения
	Установление и упорядочение границ административно-территориальных и иных образований.
	Размещение и установление границ территорий с особым правовым режимом.
	Размещение территорий, включаемых в состав охранных, защитных, санитарных, запретных и иных зон с ограниченным (особым) режимом использования земель.
	Ограничения и обременения в использовании земельных участков и их учет при межхозяйственном землеустройстве.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

	Охрана земель и окружающей среды при межхозяйственном землеустройстве.
Внутрихозяйственное землеустройство	Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного земле-устройства. Подготовительные работы при внутрихозяйственном землеустройстве.
	Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров
	Размещение внутрихозяйственных магистральных дорог, водохозяйственных и других инженерных сооружений и объектов общехозяйственного значения.
	Организация угодий и севооборотов.
	Устройство территории севооборотов.
	Устройство территории многолетних насаждений.
	Устройство территории кормовых угодий.
	Организация использования земель, передаваемых в аренду.
	Экономическая, экологическая и социальная эффективность проекта внутрихозяйственного землеустройства.
	Осуществление проекта внутрихозяйственного землеустройства и авторский надзор, оформление и выдача документов.
Рабочие проекты в землеустройстве	Теоретические и методические основы рабочего проектирования в землеустройстве
	Согласование, экспертиза, утверждение и осуществление рабочих проектов.
	Эффективность рабочего проекта.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Инженерное обустройство территорий»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Порядок разработки, согласование и утверждение документации по планировке территории и проектно-сметной документации. Организация проектируемых территорий и принципы благоустройства.	1.1 Рельеф и его градостроительная оценка
	1.2 Составные части градостроительного плана
	1.3 Выдача задания. Составление плана работ
	1.4 Системы инженерного обустройства различных территорий
Раздел 2. Принципы и методы благоустройства рельефа территории (вертикальная планировка)	2.1 Разработка чертежа планировки земельного участка.
	2.2 Вертикальная планировка территории
	2.3 Улицы и дороги населенных пунктов
	2.4 Разработка дорожно-транспортной сети
Раздел 3. Земляные работы и способы их производства	3.1. Разработка схемы движения транспорта и схемы вертикальной планировки по проездам
Раздел 4. Назначение и размещение подземных и надземных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение)	4.1 Электроснабжение территории
	4.2 Газоснабжение территории
	4.3 Теплоснабжение
	4.4 Расчет обеспеченности жилой застройки и потребности в основных ресурсах
	4.5 Подсчет основных технико-экономических показателей
Раздел 5. Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения (береговые территории, овраги, территории с селевыми, карстовыми и оползневыми явлениями)	5.1 Разработка схемы инженерного обеспечения
	5.2 Поперечный профиль улицы
	5.3 Мероприятия по защите территории
Раздел 6 Проект межевания земель при инженерном обустройстве территории населённых пунктов	6.1 Определение координат поворотных точек красных линий и координат земельных участков
	6.2 Составление проекта межевания земель
Раздел 7 Проектирование рекультивации территории	7.1 Пояснительная записка проекта обустройства территории
	7.2 Графическое оформление чертежей
Раздел 8 Правоприменительная практика действующего законодательства в области инженерного обустройства	8.1 Проект инженерной подготовки территории

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Информационные системы кадастров и мониторинга»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение.	Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины / определение.
	Тема 1.2. Электромагнитный спектр.
Раздел 2. Доступ к свободно распространяемым ДДЗ.	Тема 2.1. Работа с порталом <a href="https://earthexplorer.usgs.gov">https://earthexplorer.usgs.gov</a> .
	Тема 2.2. Работа с порталом <a href="https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home">https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home</a> .
Раздел 3. Классификация ДДЗ.	Тема 3.1. Виды классификаций снимков.
	Тема 3.2. Примеры попиксельной классификации.
Раздел 4. Атмосферная коррекция данных.	Тема 4.1. Окна прозрачности атмосферы.
	Тема 4.2. Калибровка сырых данных Landsat.
Раздел 5. Введение в пространственные базы данных.	Тема 5.1. Определение пространственной базы данных (ПДБ).
	Тема 5.2. Преимущества перед файловой системой хранения данных.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Использование БПЛА при мониторинге земель»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение в фотограмметрию и дистанционное зондирование Земли.	Тема 1.1. Предмет и основные задачи фотограмметрии.
	Тема 1.2. Связь фотограмметрии с другими дисциплинами
	Тема 1.3. История развития мировой и отечественной фотограмметрии.
Раздел 2. Теория одиночного снимка.	Тема 2.1. Системы координат, применяемые в фотограмметрии. Элементы внутреннего ориентирования снимка. Вспомогательная система координат.
	Тема 2.2. Элементы внешнего ориентирования снимков (наземных и аэрофотоснимков)
	Тема 2.3. Зависимость между пространственными координатами точки объекта и координатами её изображения на снимке. Прямая фотограмметрическая засечка.
Раздел 3. Теория пары снимков	Тема 3.1. Элементы внешнего ориентирования пары снимков. Продольный и поперечный параллаксы
	Тема 3.2. Основные случаи наземной стереосъёмки. Связь между координатами точки местности и координатами её изображений на стереопаре.
	Тема 3.3. Построение по паре снимков связок проектирующих лучей и модели местности.
Раздел 4 Пространственная фототриангуляция и трансформирование снимков, полученных с БПЛА.	Тема 4.1. Аэрофототриангуляция. Метод независимых и частично зависимых моделей. Двойная обратная фотограмметрическая засечка
	Тема 4.2. Деформации моделей. Пространственная фототриангуляция. Трансформирование аэро- и космоснимков.
	Тема 4.3. Ортофототрансформирование снимков, полученных с БПЛА.
Раздел 5 Дешифрирование аэрофотоснимков с БПЛА	Тема 5.1. Контурное и параметрическое дешифрирование
	Тема 5.2. Дешифровочные признаки и эталоны. Методы дешифрирования
	Тема 5.3. Дешифрирование территории при мониторинге земель
Раздел 6 Построение топографических планов и карт по материалам аэрофотосъёмки.	Тема 6.1. Наземная фототопографическая съёмка с БПЛА.
	Тема 6.2. Изучение материалов аэрофотосъёмки. Составление фотосхемы.
	Тема 6.3. Обработка аэрофотоснимков.
	Тема 6.4. Применение данных съёмки с БПЛА для целей кадастра
Раздел 7 Мультиспектральная съёмка с БПЛА.	Тема 7.1. Наземная мультисенсорная фототопографическая съёмка с БПЛА.
	Тема 7.2. Обработка мультиспектральных снимков. Расчёт вегетационных индексов. Интерпретация данных ДЗЗ.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Использование БПЛА при мониторинге земель»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
	Тема 7.3. Применение данных съёмки с БПЛА для решения практических задач.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Кадастр застроенных территорий»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Определение, основные понятия и принципы государственного кадастра недвижимости.	Тема 1.1. Государственный кадастр недвижимости цели и задачи.
	Тема 1.2. Основные принципы ведения Государственного кадастра недвижимости.
Раздел 2. Нормативно-правовая база государственного кадастра недвижимости.	Тема 2.1. Правовая база государственного кадастра недвижимости.
	Тема 2.2. Организационно-управленческая структура кадастра недвижимости.
Раздел 3. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости.	Тема 3.1. Порядок предоставления по запросам заинтересованных лиц сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости.
	Тема 3.2. Информационные потоки при ведении государственного кадастра недвижимости.
Раздел 4. Государственный кадастровый учет.	Тема 4.1. Кадастровые и дежурные карты, их содержание и цель заполнения.
Раздел 5. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним	Тема 5.1. Основные документы при государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.
Раздел 6. Кадастровая деятельность.	Тема 6.1. Квалификационные требования к кадастровому инженеру

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Кадастр недвижимости»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Определение, основные понятия и принципы государственного кадастра недвижимости	1.1 Государственный кадастр недвижимости цели и задачи. Основные принципы ведения Государственного кадастра недвижимости. Принципы, задачи и функции управления, создания и ведения кадастров, основные понятия и термины, предмет и объект изучения дисциплины, ее цели, задачи и содержания
	1.2 Состав сведений государственного кадастра недвижимости о прохождении Государственной границы, о границах между субъектами Российской Федерации, границах природных зон, границах природных объектов, природных зонах с особыми условиями использования территорий
Раздел 2. Нормативно-правовая база государственного кадастра недвижимости	2.1 Правовая база государственного кадастра недвижимости. Классификация объектов недвижимости. Правовая база кадастра недвижимости
	2.2 Организационно-управленческая структура кадастра недвижимости
Раздел 3. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости	3.1 Понятие информации, информационное обеспечение. Основные задачи и принципы работы с информацией, передача информации. Разделы государственного кадастра недвижимости
	3.2 Порядок предоставления по запросам заинтересованных лиц сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости
	3.3 Роль и место государственного кадастра недвижимости в системе управления земельными ресурсами. Развитие учетной и регистрационной системы на современном этапе
	3.4 Кадастровое деление территории. Информационные потоки при ведении государственного кадастра недвижимости
Раздел 4. Государственный кадастровый учет	4.1 Основные понятия по государственному кадастровому учету. Документы, необходимые для государственного кадастрового учета. Цели и задачи проведения учета. Функции и организационные мероприятия при проведении учета природных объектов и территорий
	4.2 Кадастровые и дежурные карты, их содержание и цель заполнения. Основные понятия и документы, используемые при ведении кадастра природных ресурсов

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Кадастр недвижимости»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 5. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним	5.1 Основные документы при государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним
	5.2 Особенности использования автоматизированных систем в управлении. Информационное обеспечение управления территориями
	5.3 Нормативно-правовое регулирование регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним
Раздел 6 Кадастровая деятельность	6.1 Виды и результаты работ, выполняемых кадастровым инженером
	6.2 Организация кадастровых работ

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Кадастровая оценка объектов недвижимости»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Государственный кадастр недвижимости. Принципы его формирования и ведения	1.1 Государственный кадастр недвижимости. Основные принципы ведения Государственного кадастра недвижимости
	1.2 Принципы, задачи и функции управления, создания и ведения кадастров, основные понятия и термины, предмет и объект изучения дисциплины, ее цели, задачи и содержания
Раздел 2. Кадастровая стоимость. Отличие от рыночной и других видов стоимости. Нормативно правовое регулирование в сфере кадастровой оценки	2.1 Понятие «кадастровая стоимость объектов недвижимости». Понятие и особенности рыночной и иных видов стоимости
	2.2 Кадастровая стоимость. Отличие от рыночной и других видов стоимости. Нормативно правовое регулирование в сфере кадастровой оценки
Раздел 3. Основные этапы кадастровой оценки объектов недвижимости (категории земель, виды разрешенного использования)	3.1 Этапы определения кадастровой стоимости различных объектов недвижимости
	3.2 Определение кадастровой стоимости с учетом функционального назначения объектов недвижимости и категории земель Российской Федерации
	3.3 Роль и место государственного кадастра недвижимости в системе управления земельными ресурсами. Развитие учетной и регистрационной системы на современном этапе
	3.4 Кадастровое деление территории. Информационные потоки при ведении государственного кадастра недвижимости
Раздел 4. Определение кадастровой стоимости земель населенных пунктов	4.1 Этапы и основные положения определения кадастровой стоимости земельных участков в населенных пунктах в разрезе групп видов разрешенного использования
Раздел 5. Определение кадастровой стоимости земель промышленности и иного специального назначения	5.1 Этапы и основные положения определения кадастровой стоимости земельных участков промышленности и иного специального назначения в разрезе групп видов разрешенного использования
Раздел 6. Определение кадастровой стоимости земель особо охраняемых территорий, лесного и водного фонда	6.1 Этапы и основные положения определения кадастровой стоимости земельных участков особо охраняемых территорий и объектов, лесного и водного фонда в разрезе групп видов разрешенного использования
Раздел 7. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости жилого и нежилого фонда (здания, строения, сооружения, объекты незавершенного	7.1 Этапы и основные положения определения кадастровой стоимости объектов недвижимости жилого и нежилого фонда (здания, строения, сооружения, объекты незавершенного

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Кадастровая оценка объектов недвижимости»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
сооружения, объекты незавершенного строительства)	строительства) в разрезе групп видов разрешенного использования
Раздел 8. Оспаривание кадастровой стоимости. Основания, процедура оспаривания, Принцип работы комиссий и судов	8.1 Основные этапы оспаривания результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости
	8.2 Порядок, основания оспаривания результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. Оспаривание результатов определения кадастровой стоимости в судебном порядке
Раздел 9. Кадастровая (ресурсная) оценка земель территорий традиционного природопользования Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ	9.1 Определение кадастровой стоимости земель территорий традиционного природопользования Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ
Раздел 10. Подготовка отчета об определении кадастровой стоимости. Структура отчета. Особенности подготовки	10.1 Порядок и основные этапы подготовки отчета об определении кадастровой стоимости объектов недвижимости
	10.2 Структура отчета. Особенности подготовки отчета. Требования к составлению отчета об определении кадастровой стоимости

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Картография»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Вводные сведения о картографии.	Тема 1.1. Общие сведения о картографии, структура, связь с другими науками. Современные методы и перспективы развития картографии.
	Тема 1.2. Основные свойства и определения географических карт. Элементы географической карты. Классификация, виды и типы географических карт.
Раздел 2. Математическая картография	Тема 2.1. Геодезическая и математическая основы карт и планов. Понятие о масштабе.
	Тема 2.2. Картографические проекции и системы координат. Классификация картографических проекций.
	Тема 2.3. Искажение на картах. Разграфка и номенклатура.
	Тема 2.4. Измерения по топографическим картам. Определение площадей, объемов, густоты, плотности распределения объектов.
Раздел 3. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания.	Тема 3.1. Картографические знаки, их виды, классификация. Способы отображения тематического содержания на картах.
	Тема 3.2. Системы условных обозначений. Шкалы условных знаков. Надписи.
	Тема 3.3. Способы изображения рельефа. Способы разработки числовых шкал, разработка цветовых графических шкал.
	Тема 3.4. Легенда карты. Способы создания, требования к размещению.
	Тема 3.5. Картографическая генерализация. Сущность, факторы, виды, принципы и приемы.
Раздел 4. Исследования по картам	Тема 4.1. Понятие о картографическом методе исследования. Описание по картам
	Тема 4.2. Графоаналитические приемы. Изучение по картам формы и размеров объектов и явлений, особенностей и закономерностей их размещения, взаимосвязей и зависимостей, динамики и прогноза развития.
	Тема 4.3. Математическое моделирование. Способы получения скрытой информации с помощью методов математической статистики и теории вероятности.
Раздел 5. Основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт	Тема 5.1. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт.
	Тема 5.2. Основные этапы создания топографических карт. Методы и технологии создания карт.
	Тема 5.3. Обновление топографических планов и карт: назначение, способы, применяемые приборы и оборудование.
	Тема 5.4. Геоинформационные технологии создания карт. Преобразование картографической информации.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Космический мониторинг природных ресурсов»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях	1.1. Состояние и использование земель в РФ 1.2. Проблемы устойчивого землепользования в России. Земельный фонд Российской Федерации 1.3. Экономическое развитие рынка недвижимости
Раздел 2 Геоинформационные системы и технологии в землеустройстве	2.1. Методы сбора и обновления информации. Сравнительный анализ методов 2.2. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости 2.3. Применение зарубежного опыта при проведении сбора, систематизации, обновления и сохранения данных
Раздел 3 Системы сбора, обновления сохранения кадастровой информации	3.1. Методы сбора и обновления информации. Сравнительный анализ методов 3.2. Автоматизированная информационная система 3.3. Применение кадастровой информации
Раздел 4 Проблемы взаимодействия системы кадастра, мониторинга и землеустройства	4.1. Взаимосвязь кадастра и мониторинга 4.2. Мониторинг. Исследования в землеустройстве 4.3. Космические системы в мониторинге 4.4. Данные мониторинга земель в землеустройстве

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	Курсовая работа «Кадастр недвижимости»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. 1. Определение, основные понятия и принципы государственного кадастра недвижимости	1.1 Государственный кадастр недвижимости цели и задачи. Основные принципы ведения Государственного кадастра недвижимости. Принципы, задачи и функции управления, создания и ведения кадастров, основные понятия и термины, предмет и объект изучения дисциплины, ее цели, задачи и содержания
	1.2 Состав сведений государственного кадастра недвижимости о прохождении Государственной границы, о границах между субъектами Российской Федерации, границах природных зон, границах природных объектов, природных зонах с особыми условиями использования территорий
Раздел 2. Нормативно-правовая база государственного кадастра недвижимости	2.1 Правовая база государственного кадастра недвижимости. Классификация объектов недвижимости. Правовая база кадастра недвижимости
	2.2 Организационно-управленческая структура кадастра недвижимости
Раздел 3. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости	3.1 Понятие информации, информационное обеспечение. Основные задачи и принципы работы с информацией, передача информации. Разделы государственного кадастра недвижимости
	3.2 Порядок предоставления по запросам заинтересованных лиц сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости
	3.3 Роль и место государственного кадастра недвижимости в системе управления земельными ресурсами. Развитие учетной и регистрационной системы на современном этапе
	3.4 Кадастровое деление территории. Информационные потоки при ведении государственного кадастра недвижимости
Раздел 4. Государственный кадастровый учет	4.1 Основные понятия по государственному кадастровому учету. Документы, необходимые для государственного кадастрового учета. Цели и задачи проведения учета. Функции и организационные мероприятия при проведении учета природных объектов и территорий
	4.2 Кадастровые и дежурные карты, их содержание и цель заполнения. Основные понятия и документы, используемые при ведении кадастра природных ресурсов

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	Курсовая работа «Кадастр недвижимости»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 5. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним	5.1 Основные документы при государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним
	5.2 Особенности использования автоматизированных систем в управлении. Информационное обеспечение управления территориями
	5.3 Нормативно-правовое регулирование регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним
Раздел 6 Кадастровая деятельность	6.1 Виды и результаты работ, выполняемых кадастровым инженером
	6.2 Организация кадастровых работ

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Метод наименьших квадратов»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Элементы матричной алгебры и вопросы оценки точности в системах геодезических измерений	Тема 1.1. Алгебраические операции с матрицами.
	Тема 1.2. Вектор-функция, квадратичная форма.
	Тема 1.3. Структура ковариационной матрицы вектора измерений.
	Тема 1.4. Связь ковариационной и весовой матриц. Обобщенная теорема оценки точности (распространение ошибок).
Раздел 2. Математическая обработка систем геодезических измерений по МНК (коррелятный способ)	Тема 2.1. Постановка задачи.
	Тема 2.2. Выбор, составление и линеаризация условных уравнений связи.
	Тема 2.3. Принципиальное решение задачи по МНК. Блок-схема и поэтапная реализация коррелятного способа уравнивания и оценки точности.
Раздел 3. Математическая обработка систем геодезических измерений по МНК (параметрический способ)	Тема 3.1. Постановка задачи.
	Тема 3.2. Выбор параметров, составление и линеаризация параметрических уравнений связи.
	Тема 3.3. Принципиальное решение задачи по МНК. Блок-схема и поэтапная реализация параметрического способа уравнивания и оценки точности.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Методы дешифрирования снимков»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	5/180
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Съёмочные системы	1.1. Классификация съёмочных систем 1.2. Фотографические съёмочные системы
Раздел 2 Основные сведения о линейной перспективе	2.1. Центральная проекция 2.2. Основные элементы центральной проекции
Раздел 3 Фотограмметрическая обработка снимков	3.1. Системы координат, применяемые в фотограмметрии 3.2. Ориентирование одиночного снимка 3.3. Ориентирование пары снимков 3.4. Способы развития пространственной фототриангуляции 3.5. Ортофототрансформирование снимков
Раздел 4 Технология цифровой фотограмметрической обработки снимков	4.1. Ортофототрансформирование снимков 4.2. Координатная привязка 4.3. Цифровые модели рельефа
Раздел 5 Планирование аэрофотосъёмочных работ	5.1. Расчёт параметров съёмки 5.2. Создание маршрута и полетного задания 5.3. Обработка данных съёмки
Раздел 6 Дешифрирование	6.1. Камеральная обработка данных съёмки и дешифрирование территории 6.2. Виды дешифрирования 6.3. Досъёмка местности и полевое дешифрирование

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Метрология, стандартизация и сертификация»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение. Основные понятия. Нормативная база применительно к процессам и производствам	Тема 1.1. Исторические предпосылки создания СМК. Подходы к обеспечению качества
	Тема 1.2. Основные понятия. Объекты сертификации. Стандарты серии ИСО 9000, ИСО 10000.
Раздел 2. Системы менеджмента качества как инструмент повышения эффективности производства продукции	Тема 2.1. Принципы управления системой менеджмента качества. организации
	Тема 2.2. Элементы системы менеджмента. План качества.
	Тема 2.3. Процессный подход
	Тема 2.4. Оценка результатов деятельности
Раздел 3. Аудит СМК, процессов, производств	Тема 3.1. Основные понятия. Виды аудитов. Требования к условиям проведения аудита.
	Тема 3.2. Управление документацией СМК
	Тема 3.3. Самооценка и улучшения процессов. Бенчмаркинг.
Раздел 4. Сертификация СМК, процессов, производств	Тема 4.1. Нормативная база сертификации. Принципы организации работ по сертификации систем менеджмента качества.
	Тема 4.2. Этапы проведения работ по сертификации.
Раздел 5. Принятие решений и действия по результатам сертификации.	Тема 5.1. Ранжирование несоответствий, выявленных при сертификации. Действия с несоответствиями.
	Тема 5.2. Анализ системы со стороны руководства. Содержание анализа. Принятие управляющих решений

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Мониторинг земель»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение	Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины / определение.
	Тема 1.2. Эволюция методов дистанционного зондирования
	Тема 1.3. Электромагнитный спектр
	Тема 1.4. Спектральные свойства
	Тема 1.5. Классификация ДДЗ
	Тема 1.6. Области применения ДДЗ
Раздел 2. Доступ к свободно распространяемым ДДЗ	Тема 2.1. Работа с порталом <a href="https://earthexplorer.usgs.gov">https://earthexplorer.usgs.gov</a>
	Тема 2.2. Работа с порталом <a href="https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home">https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home</a>
	Тема 2.3. Начало работы с ресурсом Google Earth Engine (создание пользовательского аккаунта, доступ к архиву данных). Работа со спектральными свойствами
	Тема 2.4. Работа со спектральными свойствами
Раздел 3. Классификация ДДЗ	Тема 3.1. Виды классификаций снимков
	Тема 3.2. Примеры попиксельной классификации
	Тема 3.3. Создание матрицы ошибок классификации
	Тема 3.4. Метрики оценки качества классификации
Раздел 4. Атмосферная коррекция данных	Тема 4.1. Окна прозрачности атмосферы
	Тема 4.2. Калибровка сырых данных Landsat
	Тема 4.3. Метод Dark Object Subtraction
	Тема 4.4. Техническая реализация в QGIS/sen2cor
Раздел 5. Данные в тепловом инфракрасном диапазоне	Тема 5.1. «Тепловое» излучение земной поверхности
	Тема 5.2. Особенности сенсора
	Тема 5.3. Перевод яркостных значений в значения температуры поверхности
Раздел 6. Цифровые модели рельефа по спутниковым данным	Тема 6.1 Цифровая модель рельефа – основа для гидрологического моделирования
	Тема 6.2 Стереофотограмметрия и радарная интерферометрия
	Тема 6.3 Глобальные данные ЦМР
Раздел 7. Динамика землепользования по данным Landsat	Тема 7.1 Определение динамики землепользования на основе ДДЗ Landsat 5, 7, 8 за период с 1990, 2005, 2020 гг для городов России
	Тема 7.2 Построение графиков динамики
	Тема 7.3 Запись результатов классификации в отдельный растровый файл «поканально»
Раздел 8. Анализ запечатанности городских территорий	Тема 8.1 Создание тестовых полигонов в пределах города
	Тема 8.2 Оцифровка запечатанных территорий
	Тема 8.3 Анализ оптимального алгоритма на основе Sentinel-2
Раздел 9. Оптические свойства водных объектов	Тема 9.1 Количественная оценка оптического параметра арктических озер на основе Sentinel-2
	Тема 10.1 Определение пространственной базы данных (ПДБ)

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Мониторинг земель»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 10. Введение в пространственные базы данных	Тема 10.2 Преимущества перед файловой системой хранения данных
	Тема 10.3 Система управления базами данных (СУБД)
	Тема 10.4 Требования к данным/типы данных
	Тема 10.5 Работа с ПБД в QGIS / R (по запросу)

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «»  
по направлению

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы градостроительства и планировка населенных пунктов»
<b>Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Градостроительство древнего мира.	Тема 1.1. Градостроительство Древнего Египта, Двуречья, Крита
	Тема 1.2. Градостроительство Древней Греции и Древнего Рима.
	Тема 1.3 Градостроительство Византии
Раздел 2. Градостроительство средних веков	Тема 2.1. Градостроительство Западной Европы до 15 века.
	Тема 2.2. Градостроительство Флоренции, Венеции и Рима.
Раздел 3. Градостроительство Руси	Тема 3.1 Градостроительство Киева, Великого Новгорода, Ладоги, Владимира.
	Тема 3.2 Архитектура Московского Кремля и загородных резиденций.
Раздел 4. Градостроительство 17-18 вв.	Тема 4.1. Архитектура европейских столиц.
	Тема 4.2 Архитектура Санкт-Петербурга и Москвы после пожара 1812 года.
Раздел 5. Градостроительство 19 и начала 20 века.	Тема 5.1 Архитектура Санкт-Петербурга и Москвы после пожара 1812 года.
	Тема 5.2 Стилистические направления в европейской и американской архитектуре.
Раздел 6. Планировочная и функциональная структура градостроительных объектов	Тема 6.1 Теоретические основы и общие положения по градостроительству
	Тема 6.2 Основные положения по территориальному планированию
	Тема 6.3 Функционально-планировочная структура города

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Оперативная картография»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Введение в картографию	1.1. Картография: предмет, структура, связь с др. науками. 1.2. Основные понятия картографии: географическая карта, план, атлас, цифровая и электронная карта. 1.3. Элементы карты. Свойства и возможности карт.
Раздел 2 Математическая картография	2.1. Основные понятия из математической картографии. 2.2. Частные масштабы длин, площадей, углов. 2.3. Искажения на картах длин, площадей, углов. Компоновка карт. 2.4. Основные проекции, применяемые при создании земельно-ресурсных карт. Классификация проекций. Проекция Гаусса-Крюгера. Формулы искажений.
Раздел 3 Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт.	3.1. Табличные источники, описательные, каталоги координат, планово-картографические материалы. 3.2. Требования к качеству.
Раздел 4 Генерализация картографического изображения	4.1. Картографическая генерализация: сущность, факторы, принципы, приемы
Раздел 5 Картографические знаки и способы изображения тематического содержания.	5.1. Картографические знаки, их виды, классификация. 5.2. Легенда карты. Картографические шкалы. 5.3. Способы изображения: значковый, точечный, изолиний, качественного и количественного фона, картодиаграммы, картограммы, линейных знаков, линий движения, локализованных диаграмм.
Раздел 6 Основные этапы создания карт. Программа карты.	6.1. Программа карты, содержание и значение. 6.2. Виды оригиналов карт. 6.3. Печатная форма и красочный оригинал.
Раздел 7 Использование карт при производстве землеустроительных и кадастровых работах	7.1. Понятие о картографическом методе исследования. Определение по картам качественных и количественных характеристик объектов местности и явлений. 7.2. Изучение по картам формы и размеров объектов и явлений, особенностей и закономерностей их размещения, взаимосвязей и зависимостей, динамики и прогноза развития. 7.3. Применение картографических данных при производстве землеустроительных работ

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы автоматизированного проектирования»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Работа с исходными данными	Тема 1.1. Загрузка растровой подложки.
	Тема 1.2. Импорт точек GoGo.
	Тема 1.3. Создание и редактирование групп точек.
Раздел 2. Линейные объекты	Тема 2.1. Создание пользовательских типов линий.
	Тема 2.2. Отрисовка линейных объектов.
Раздел 3. Площадные объекты	Тема 3.1. Создание пользовательских типов штриховок.
	Тема 3.2. Отрисовка площадных объектов.
Раздел 4. Рельеф	Тема 4.1. Создание поверхности рельефа.
	Тема 4.2. Редактирование поверхности.
	Тема 4.3. Добавление меток.
Раздел 5. Оформление чертежа и вывод на печать	Тема 5.1. Создание рамки и математической основы.
	Тема 5.2. Настройка параметров печати и вывод на печать.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

\_\_\_\_\_

Должность, БУП

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы АКС»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Введение. Аэрокосмические методы как составная часть комплексных физико-географических исследований	1.1. Предмет и задачи АКС 1.2. Методы исследований местности с применением воздушных летательных средств 1.3. Получение информации об исследуемых объектах и явлениях с помощью различных приемников 1.4. Программные средства обработки данных
Раздел 2 Физические основы и природные условия при АКС	2.1. Физические основы и природные условия съемки. Электромагнитный спектр. 2.2. Отраженное солнечное и собственное излучение объектов земной поверхности. Спектральная яркость объектов излучения. 2.3. Характеристики собственного излучения Земли. Искусственное освещение местности.
Раздел 3 Методы регистрации излучения при проведении съемок	3.1. Фотохимическая регистрация излучения. 3.2. Электрическая регистрация излучения. 3.3. Методика регистрации отражённого излучения съёмочными устройствами.
Раздел 4 Технология проведения аэрокосмических съёмок местности	4.1. Основы аэрофотосъемки. Носители съёмочных систем. 4.2. Условия съемки. Виды съемок в зависимости от территориального охвата. 4.3. Продольное и поперечное перекрытие снимков.
Раздел 5 Геометрические свойства снимков. Характеристика основных типов снимков	5.1. Геометрия снимка. Геометрические свойства получения снимков. 5.2. Стереозэффект. 5.3. Изучение местности по разным видам снимков
Раздел 6 Типы аэрокосмических снимков и их классификация.	6.1. Характеристика основных типов снимков. Аэрофотоснимки. Аэрокосмические снимки 6.2. Фотографические снимки, сканерные снимки, радиолокационные снимки, снимки в инфракрасном диапазоне, спектральнозональные снимки, гиперспектральные и мультиспектральные снимки. 6.3. Интерпритация данных по снимках
Раздел 7 Практическое применение методов аэрокосмических исследований	7.1. Методика исследований 7.2. Изучение прикладных аспектов использования аэрокосмических методов

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности.	Тема 1.1. Основы безопасности жизнедеятельности человека: сущность и содержание.
	Тема 1.2. Пожарная безопасность.
	Тема 1.3. Антитеррористическая безопасность.
	Тема 1.4. Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков.
	Тема 1.5. Здоровый образ жизни.
	Тема 1.6. Информационная безопасность личности.
	Тема 1.7. Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях.
	Тема 1.8. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей.
	Тема 1.9. Основы охраны труда.
Раздел 2. Основы военной подготовки.	Тема 2.1. Радиационная, химическая и биологическая защита.
	Тема 2.2. Основы тактики общевойсковых подразделений.
	Тема 2.3. Огневая подготовка.
	Тема 2.4. Основы инженерного обеспечения и организации связи.
	Тема 2.5. Строевая подготовка.
	Тема 2.6. Общевоинские уставы ВС РФ.
	Тема 2.7. Правовые основы обороны государства.
	Тема 2.8. Военно-политическая подготовка.
	Тема 2.9. Первая помощь с элементами тактической медицины.
	Тема 2.10. Военная топография. Беспилотные летательные аппараты

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы геодезического инструментоведения»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение	Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины.
	Тема 1.2. Классификация геодезических приборов.
	Тема 1.3. Метрологическое обслуживание геодезических приборов.
Раздел 2. Сведения из физической и геометрической оптики	Тема 2.1. Краткие сведения из геометрической оптики.
	Тема 2.2. Основные понятия и законы геометрической оптики.
Раздел 3. Визуальные оптические системы	Тема 3.1. Назначение и классификация оптических приборов.
	Тема 3.2. Лупа. Микроскоп. Зрительные трубы геодезических приборов. Коллиматоры.
Раздел 4. Оптические теодолиты	Тема 4.1. Общие сведения.
	Тема 4.2. Лимбы. Отсчетные устройства.
	Тема 4.3. Вертикальные и горизонтальные осевые системы.
	Тема 4.4. Закрепительные и наводящие винты.
Раздел 5. Электронные теодолиты	Тема 5.1. Конструктивные особенности. Основные оси теодолита.
	Тема 5.2. Приведение прибора в рабочее положение. Поверки, исследования и испытания.
	Тема 5.3. Работа с журналом измерения горизонтальных углов.
Раздел 6. Нивелиры	Тема 6.1. Общие сведения.
	Тема 6.2. Конструктивные элементы нивелиров с уровнем при трубе.
	Тема 6.3. Конструктивные особенности нивелиров с компенсатором. Типы компенсаторов.
	Тема 6.4. Приведение прибора в рабочее положение. Поверки нивелира.
	Тема 6.5. Работа с журналом технического нивелирования.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы геоинформатики»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Теоретические основы геоинформатики	Тема 1.1. Геоинформатика: наука и технология. Место геоинформатики в системе наук.
	Тема 1.2. Понятие о географической информационной системе. Основные понятия, структура, функции
	Тема 1.3. Периодизация в развитии геоинформатики и ГИС
Раздел 2. Организация информации в ГИС	Тема 2.1. Геоинформационное картографирование. Системы координат, применяемые в Российской Федерации.
	Тема 2.2. Типы и источники пространственных данных в ГИС. Ввод, обработка, хранение данных в ГИС
	Тема 2.3. Модели пространственных данных.
	Тема 2.4. Базы данных и управление базами данных
Раздел 3. Функциональные возможности ГИС	Тема 3.1. Геоповерхности. Цифровые модели рельефа
	Тема 3.2. Геоанализ. Общие аналитические операции и визуализация данных
	Тема 3.3. ГИС как основа интеграции пространственных данных. ГИС и ДЗ. Web-ГИС. ГИС и интернет
	Тема 3.4. Техническое и программное обеспечение ГИС

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы землеустройства»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Земля как средство производства Земельные ресурсы России и их использование.	Земля в природе и обществе
	Земельный строй и земельная реформа
	Земельные ресурсы и их использование
Понятие, задачи, виды и содержание землеустройства	Возникновение и развитие землеустройства
	Понятие землеустройства
	Землеустройство и другие сферы земельно- хозяйственной деятельности
	История землеустроительных работ на территории России и за рубежом
	Состояние землеустройства на современном этапе
	Закономерности развития землеустройства
	Основные положения концепции современного землеустройства
	Виды, формы и объекты землеустройств
	Особенности землеустройства различных территорий
Свойства земли, природные, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве	Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве
	Экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве
Система землеустройства	Система землеустройства в Российской Федерации
	Разработка предложений по использованию и охране земель на федеральном, региональном и муниципальном уровнях
	Организации и объединения в области землеустройства.
	Теоретические основы землеустроительного проектирования
Курсовая работа	Подготовительные работы при внутрихозяйственном землеустройстве

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы мелиорации земель»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Сущность и содержание мелиорации	1.1. Общие понятия о мелиорации 1.2. Водно-физические свойства почвы и элементы почвенной гидрологии. 1.3. Агрландшафты и их значение в мелиорации.
Раздел 2 Орошение	2.1. Основные сведения об орошении. 2.2. Оросительные системы и их виды. 2.3. Выбор метода орошения при проведении мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения
Раздел 3 Осушительные мелиорации	3.1. Основные сведения об осушении 3.2. Осушительная система и ее элементы 3.3. Выбор метода осушительных мелиораций при землеустройстве
Раздел 4 Нарушенные земли и их классификация	4.1. Рекультивации нарушенных земель 4.2. Классификация нарушенных земель 4.3. Влияние нарушенных земель на окружающую среду
Раздел 5 Культуротехнические мелиорации	5.1. Основные виды культуротехнических мелиораций 5.2. Выбор метода культуротехнической мелиорации при землеустройстве
Раздел 6 Эрозии почв	6.1. Общие сведения об эрозии почв 6.2. Классификация эродированных почв и оврагов 6.3. Противозэрозионные мероприятия 6.4. Защита земель от затопления и подтопления
Раздел 7 Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению	7.1. Обводнение и сельскохозяйственное водоснабжение 7.2. Культуротехнические и осушительные мелиорации
Раздел 8 Ландшафтно-экологический анализ территории	8.1. Анализ и учёт ландшафтных условий при землеустройстве 8.2. Ландшафтный подход к землеустройству 8.3. Общие основы охраны ландшафтов 8.4. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами 8.5. Экономическая оценка земли в сельском хозяйстве
Раздел 9 Экономическая эффективность мелиорации	9.1. Расчёт экономико-технических показателей мелиорации земель 9.2. Значение мелиорации в землеустройстве - экономические показатели

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы САПР»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Основы AutoCAD (nanoCAD)	Тема 1.1. Знакомство с интерфейсом графической среды AutoCAD (nanoCAD).
	Тема 1.2. Средства пространственной ориентации.
	Тема 1.3. Работа с примитивами. Построение первого чертежа.
Раздел 2. Построение примитивов с помощью простых команд	Тема 2.1. Методы построения углов.
	Тема 2.2. Полилинии. Многообразие полилиний.
	Тема 2.3. Назначение слоев. Создание слоев и особенности работы с ними.
Раздел 3. Работа с текстом и полями. Создание сложных объектов (динамические блоки)	Тема 3.1. Работа с текстом.
	Тема 3.2. Динамические блоки.
Раздел 4. Оформление чертежей	Тема 4.1. Размеры.
	Тема 4.2. Создание листов печати.
	Тема 4.3. Вывод на печать.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы управления проектами»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Развитие систем управления проектами. Основные этапы	Тема 1.1. Основные понятия проектного менеджмента. История появления данной дисциплины
Раздел 2. Цели и задачи проектного управления на современном этапе	Тема 2.1. Системный подход к управлению проектами. Требования, учитываемые при управлении проектами. Проектное управление
Раздел 3. Адаптация методов управления проектами в России.	Тема 3.1. Особенности управления проектами в России.
	Тема 3.2. Тенденции развития теории и практики управления проектами на современном этапе.
Раздел 4. Проектный цикл, структуризация проекта и его внешнее окружение	Тема 4.1. Жизненный цикл инвестиционного проекта.
	Тема 4.2. Структура проекта
	Тема 4.3. Внешняя среда проекта. Участники проекта
Раздел 5. Методология подготовки, согласования и реализации инвестиционного проекта.	Тема 5.1. Организация работ на стадии разработки проекта.
	Тема 5.2. Инициация бизнес-идеи и разработка концепции инвестиционного проекта. Бизнес-план проекта
Раздел 6. Планирование проекта	Тема 6.1 Цели, назначение и виды планов. Структура декомпозиции работ. Сетевое планирование
Раздел 7. Управление проектированием.	Тема 7.1 Типы и задачи проектных фирм. Способы и источники финансирования проекта
	Тема 7.2 Организация проектного финансирования. Порядок разработки смет. Планирование затрат по проекту. Контроль за исполнением бюджета
Раздел 8. Правовые аспекты подготовки и разработки инвестиционного проекта	Тема 8.1 Типы контрактов. Организация подрядных торгов
Раздел 9. Управление реализацией проекта.	Тема 9.1 Организационная структура управления проектами.
Раздел 10. Человеческий фактор в управлении проектами.	Тема 10.1 Взаимодействие участников проекта. Управляющий проектом.
Раздел 11. Инвестиционная привлекательность проекта	Тема 11.1. Понятие инвестиционного климата и параметры его характеризующие.
Раздел 12. Специальные вопросы управления проектами	Тема 12.1. Стандарты управления проектами. Компьютерное сопровождение проектов. Критерии оценки профессионалов по управлению проектами.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы управления рисками»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Сущность и предпосылки риска.	Тема 1.1. Объективные и субъективные причины риска.
	Тема 1.2. Функции риска.
Раздел 2. Виды и факторы риска.	Тема 2.1. Производственные риски.
	Тема 2.2. Экономические риски.
Раздел 3. Методы снижения рисков.	Тема 3.1. Методы снижения производственных рисков.
	Тема 3.2. Методы снижения рыночных рисков.
Раздел 4. Управление рисками.	Тема 4.1. Риски экономической деятельности
Раздел 5. Стратегии по снижению рисков на предприятии.	Тема 5.1. Диверсификация предприятия.
Раздел 6. Основы управления рисками.	Тема 6.1. Эффективное управление рисками.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Основы высшей геодезии»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Предмет и задачи высшей геодезии	Тема 1.1. Предмет высшей геодезии
	Тема 1.2. Геометрический аспект высшей геодезии
	Тема 1.3. Геодезические сети
	Тема 1.4. Физический аспект высшей геодезии
Раздел 2. Земной эллипсоид, системы координат и времени	Тема 2.1. Форма и размеры Земли. Земной эллипсоид
	Тема 2.2. Геодезические прямоугольные системы координат: система координат, связанная с положением оси вращения Земли на эпоху наблюдений и система координат, фиксированная на исходную фундаментальную эпоху
	Тема 2.3. Связь между инерциальной системой координат и земной системой координат. Референцная система координат: региональная и локальная
	Тема 2.4. Геодезическая эллипсоидальная система координат. Астрономические координаты, отклонения отвесных линий
	Тема 2.5. Системы времени
Раздел 3. Решение задач на поверхности эллипсоида	Тема 3.1. Редуцирование результатов измерений на поверхность земного эллипсоида
	Тема 3.2. Преобразование между прямоугольными и эллипсоидальными координатами
	Тема 3.3. Решение сферических и сфероидических треугольников
	Тема 3.4. Прямая и обратная геодезические задачи на поверхности эллипсоида

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Докукин Петр Александрович

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Оценка земли и объектов недвижимости в поселениях»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Основные понятия ГКО и оценочной деятельности	Государственный кадастр недвижимости. Принципы его формирования и ведения
	Кадастровая стоимость. Отличие от рыночной и других видов стоимости. Нормативно правовое регулирование в сфере кадастровой оценки
Процедура проведения государственной кадастровой оценки земель и объектов недвижимости (ГКОЗ и ОН) в поселениях	Основные этапы кадастровой оценки объектов недвижимости
Методическое обеспечение работ по ГКОЗ и ОН в поселениях	Определение кадастровой стоимости земель населенных пунктов
	Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости земельных участков земель промышленности и иного специального назначения.
	Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости земельных участков земель сельскохозяйственного назначения
	Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости земельных участков земель особо охраняемых территорий, лесного и водного фонда.
	Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости жилого и нежилого фонда (здания, строения, сооружения, объекты незавершенного строительства).
	Оспаривание кадастровой стоимости. Основания, процедура оспаривания. Принцип работы комиссий и судов.
	Подготовка отчета об определении кадастровой стоимости. Структура отчета. Особенности подготовки.
Практическая работа	Расчетно-графическая работа. Построение математической модели для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Оценка сельскохозяйственных рисков»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Сущность и предпосылки риска.	Тема 1.1. Объективные и субъективные причины риска.
	Тема 1.2. Функции риска.
Раздел 2. Виды и факторы риска.	Тема 2.1. Производственные риски.
	Тема 2.2. Экономические риски.
Раздел 3. Методы снижения рисков.	Тема 3.1. Методы снижения производственных рисков.
	Тема 3.2. Методы снижения рыночных рисков.
Раздел 4. Управление рисками.	Тема 4.1. Риски экономической деятельности
Раздел 5. Стратегии по снижению рисков на предприятии.	Тема 5.1. Диверсификация предприятия.
Раздел 6. Основы управления рисками.	Тема 6.1. Эффективное управление рисками.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Прикладная геодезия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	8/288
<b>КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Ступение съемочного обоснования линейно-угловыми методами	Тема 1.1. Линейная засечка Тема 1.2. Прямая угловая засечка Тема 1.3. Обратная угловая засечка Тема 1.4. Обратная линейно-угловая засечка
Раздел 2 Инженерно-геодезические задачи	Тема 2.1. Определение недоступного расстояния Тема 2.2. Снесение координат с вершины знака на землю Тема 2.3 Исполнительная съемка
Раздел 3 Государственная геодезическая сеть и системы координат	Тема 3.1 Государственная геодезическая сеть (ГГС) Тема 3.2 Системы координат, применяемые для геодезического обеспечения кадастровых работ
Раздел 4 Геодезическое сопровождение кадастровых работ	Тема 4.1. Определение параметров преобразования плоских прямоугольных систем координат. Тема 4.2. Создание съемочного обоснования методом неполной координатной привязки. Тема 4.3. Методы определения координат поворотных точек границ земельных участков и объектов капитального строительства. Вычисление площади земельного участка. Тема 4.4. Раздел земельного участка на участки заданной площади, проектирование границ земельных участков. Тема 4.5. Разбивочные работы, вынос проекта раздела в натуру.
Раздел 5 Работа с электронными тахеометрами	Тема 5.1. Устройство и принцип работы электронного тахеометра Тема 5.2. Выполнение измерений при помощи электронного тахеометра.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Проектирование основы крупномасштабных топографических съемок»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Сгущение съёмочного обоснования линейно-угловыми методами	Тема 1.1. Линейная засечка Тема 1.2. Прямая угловая засечка Тема 1.3. Обратная угловая засечка Тема 1.4. Обратная линейно-угловая засечка
Раздел 2 Инженерно-геодезические задачи	Тема 2.1. Определение недоступного расстояния Тема 2.2. Снесение координат с вершины знака на землю Тема 2.3. Исполнительная съёмка
Раздел 3 Государственная геодезическая сеть и системы координат	Тема 3.1. Государственная геодезическая сеть (ГГС) Тема 3.2. Системы координат, применяемые для геодезического обеспечения кадастровых работ
Раздел 4 Геодезическое сопровождение кадастровых работ	Тема 4.1. Государственная геодезическая сеть и системы координат Тема 4.2. Определение параметров преобразования плоских прямоугольных систем координат Тема 4.3. Создание съёмочного обоснования методом неполной координатной привязки
Раздел 5 Работа с электронными тахеометрами	Тема 5.1. Устройство и принцип работы современного электронного тахеометра Тема 5.2. Выполнение практических задач применения электронных тахеометров

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Тема 1.1. Изменение качественных и количественных характеристик объекта (предмета, микроорганизма). Изменение характеристик объекта. Изменение размера объекта. Изменение формы объекта. Изменение цвета объекта.
	Тема 1.2. Появление объекта и его гибель. Образование объектов. Исчезновение (прекращение) объектов.
	Тема 1.3. Изменение местоположения объекта и динамики процесса. Характер и направление движения. Движение жидкости. Изменение интенсивности процессов. Изменение частоты процессов.
	Тема 1.4. Роль и значение процесса. Оценка процесса с точки зрения важности, значимости. Оценка процесса с точки зрения пользы / вреда.
Раздел 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПЕЦИАЛИСТА: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Тема 2.1. Методы, способы, приемы профессионально-практической деятельности специалиста. Цель деятельности. Необходимость совершать действие. Порядок проведения действий во время применения того или иного метода или приема преобразования природной среды. Значение метода преобразования окружающей среды
	Тема 2.2. Сущность деятельности человека в профессионально-практической деятельности специалиста. Сущность деятельности (охрана природной среды и т.д.). Цель деятельности. Порядок проведения действий. Необходимость совершать действие. Значение деятельности по преобразованию природной среды.
Раздел 3. ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА	Тема 3.1. Виды профессионально-практической деятельности специалиста. Классификация видов профессионально-практической деятельности специалиста. Оценка метода (способа, приема) профессионально-практической деятельности специалиста
	Тема 3.2. Оборудование и средства профессионально-практической деятельности специалиста. Предназначение средства механизации / оборудования / инструмента. Рекомендации по использованию средства механизации / оборудования / инструмента. Оценка применения средства механизации / оборудования / инструмента.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**Заведующий кафедрой  
русского языка № 5**

**Куриленко В.Б.**

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Русский язык (как иностранный)»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	10/360
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА	Тема 1.1. Форма и рельеф поверхности объекта. Определение предмета. Форма объекта. Наличие форм рельефа. Рельеф поверхности объектов. Способ (метод) изображения формы рельефа на карте.
	Тема 1.2. Количественные характеристики объекта. Определение термина. Числовое значение размера объекта. Точный размер объекта. Максимальный размер объекта. Превышение объектом определенного размера. Определение количественных характеристик объекта.
	Тема 1.3. Качественные характеристики объекта. Определение термина. Цвет объекта. Вкус и запах объекта. Консистенция объекта. Свойства объекта. Обусловленность свойства (признака) объекта.
Раздел 2. ПРЕДМЕТ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ	Тема 2.1. Качественно-количественный состав объекта. Определение предмета. Качественный состав предмета. Качественно-количественный состав предмета.
	Тема 2.2. Классификация объектов. Определение термина. Классы объектов. Признак классификации и классы объектов. Представители класса объектов.
	Тема 2.3. Функция объекта. Определение термина. Идентификация функции. Сущность функции. Обусловленность функции предмета.
Раздел 3. ПРОЦЕСС И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ	Тема 3.1. Общая характеристика процесса. Определение процесса. Сущность процесса. Наличие процесса, распространители со значением обстоятельственной характеристики процесса. Место протекания процесса. Время протекания процесса. Условие протекания процесса. Причина процесса. Способ осуществления процесса. Средство осуществления процесса. Явление, сопровождающее процесс.
	Тема 3.2. Классификация процессов. Способы выражения видового признака «сущность процесса» в определении процесса. Виды (типы, формы) процесса. Признак классификации и виды (типы, формы) процессов.
Раздел 4. ПРОЦЕСС И ЕГО ПРИЗНАКИ	Тема 4.1. Стадиальность процесса. Наличие и количество стадий процесса. Последовательность стадий процесса и место стадии в процессе. Процессы, происходящие на каждой из стадий. Продолжительность стадии.
	Тема 4.2. Обусловленность процесса. Наличие связи между процессом и фактором. Фактор-причина. Фактор-условие. Характер влияния фактора-условия на процесс.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**Заведующий кафедрой  
русского языка № 5**

**Куриленко В.Б.**

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Русский язык для иностранных студентов»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	0/488
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. ПИСЬМЕННАЯ НАУЧНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ	Тема 1.1. Особенности письменного научного текста. Специфика письменной научнопрофессиональной речи в сравнении с устной. Языковые особенности научного стиля речи. Разновидности научных письменных текстов.
	Тема 1.2. Смысловой анализ письменного научного текста. Выделение темы и основной идеи текста. Выделение ключевых положений. Дифференциация основной и второстепенной информации. Выделение концептуальной информации. Интерпретация концептуальной информации.
Раздел 2. ЧТЕНИЕ И АННОТИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ	Тема 2.1. Аннотирование: краткая характеристика. Понятие аннотации, целевое назначение, жанровые черты и виды аннотаций: справочные, рекомендательные, специализированные.
	Тема 2.2. Структура, содержание, особенности аннотации. Общие требования, предъявляемые к написанию аннотаций. Содержание аннотации, объем аннотации. Языковые особенности составления аннотации.
	Тема 2.3. Алгоритм аннотирования научных статей по ландшафтной архитектуре. Речевые клише для написания аннотаций. Составление аннотаций. Типичные ошибки при написании аннотации. Анализ примеров аннотаций.
Раздел 3. ЧТЕНИЕ И РЕФЕРИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ	Тема 3.1. Реферирование: основные особенности. Понятие реферата, его назначение и основные жанровые черты, цель реферата. Типы рефератов. Сущность и методы компрессии материала первоисточника.
	Тема 3.2. Структура, содержание, особенности реферата. Общие требования, предъявляемые к написанию аннотаций. Состав реферата. Языковые особенности составления реферата.
	Тема 3.3. Алгоритм реферирования научных статей по ландшафтной архитектуре. Фрагментация текста. Определение основной мысли и аргументов, подтверждающих ее. Речевые клише для написания рефератов. Составление реферата на основе одного источника / нескольких источников. Типичные ошибки при написании реферата. Анализ примеров рефератов.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Заведующий кафедрой  
русского языка № 5**

**Куриленко В.Б.**

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Русский язык и культура речи»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. РИТОРИКА КАК НАУКА И КАК ИСКУССТВО КРАСНОРЕЧИЯ	Тема 1.1. Краткая история развития ораторского искусства. Ораторы Древней Греции и Древнего Рима: Цицерон, Аристотель, Квинтилиан, Платон, Сократ и др. Известные ораторы России. Риторический канон и современное красноречие. Этапы классического риторического канона. Риторика в профессиональной сфере и общественной жизни человека информационной эпохи. Общая и частная риторика. Законы и принципы современной общей риторики. Неориторика.
	Тема 1.2. Виды ораторских речей. Классификация ораторских речей по сфере их применения: академические, красноречия социально-политические социально-бытовые, духовные, судебные. Их специфика, выдающиеся ораторы. Виды ораторских речей по целевой установке: эпидейктическая речь, аргументирующая речь (убеждающая и агитирующая) информирующая речь, развлекательная речь.
Раздел 2. РЕЧЕВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И СПОСОБЫ УБЕЖДЕНИЯ	Тема 2.1. Способы, стратегии и тактики речевого воздействия. Факторы речевого воздействия. Коммуникативная позиция и приемы ее усиления. Речевое воздействие и манипулирование. Пути преодоления речевой агрессии.
	Тема 2.2. Виды способов убеждения. Классификация способов убеждения по характеру аудитории: универсальные и неуниверсальные (контекстуальные). Способы универсальной аргументации: эмпирическая аргументация, теоретическая аргументация. Способы теоретической аргументации логическая аргументация, системная аргументация, принципиальная проверяемость и принципиальная опровержимость, условие совместимости, методологическая аргументация. 14 правил убеждения: правила Гомера, Сократа, Паскаля и др.
Раздел 3. ПУБЛИЧНАЯ РЕЧЬ	Тема 3.1. Особенности публичного выступления. Основные виды публичного выступления (по цели, по форме). Их назначение, общая характеристика, особенности. Классификация аудиторий по объему, однородности. Специфика работы оратора в аудиториях разных типов. Приемы управления аудиторией.
	Тема 3.2. Основные этапы и принципы подготовки публичного выступления (ИДЭМА). Композиция выступления. Роль вступления. Структура основной части выступления. Заключительное слово. Сокращенная фиксация речи: конспект, тезисы, план. Объем выступления. Приемы привлечения внимания и интереса. Методы изложения материала. Вспомогательный материал.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Русский язык и культура речи»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
	Тема 3.3. Основные функции оратора во время выступления. Ошибки, допускаемые во время выступления. Коммуникативная культура оратора. Коммуникативные качества речи (правильность, чистота, богатство, действенность), влияние на эффективность общения оратора и аудитории. Качества ораторского голоса.
Раздел 4. ОБЩЕНИЕ В СТРУКТУРЕ ПОВСЕДНЕВНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА	Тема 4.1. Риторика беседы. Структура беседы. Виды диалогического общения в профессиональной среде. Профессиональная беседа, ее виды, содержание и структура разных видов в ситуациях интрапрофессиональной и интерпрофессиональной коммуникации.
	Тема 4.2. Принципы бесконфликтного профессионального общения. Барьеры общения и их преодоления. Умение слушать и слышать. Стили слушания. Принципы активного слушания.
	Тема 4.3. Стратегии и тактики дискурса. Дискуссия в научной и профессиональной среде. Речевой этикет в профессиональной среде.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Заведующий кафедрой  
русского языка № 5**

**Куриленко В.Б.**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Системы отсчета в землеустройстве и кадастрах»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Основы геодезии и землеустройства	Тема 1.1. Определение основных терминов и понятий в области геодезии и землеустройства.
	Тема 1.2. Исторический обзор развития методов отсчета и измерений на земле.
	Тема 1.3. Введение в системы координат и проекции.
Раздел 2. Геодезические измерения и инструменты	Тема 2.1. Теоретические основы геодезических измерений: расстояния, направления, высоты.
	Тема 2.2. Основные геодезические инструменты и их применение.
	Тема 2.3. Методы обработки геодезических измерений и получения точных координат.
Раздел 3. Системы координат и проекции	Тема 3.1. Обзор различных систем координат и их применение в геодезии и кадастре.
	Тема 3.2. Принципы выбора проекций для различных географических областей.
	Тема 3.3. Преобразование координат между различными системами и проекциями.
Раздел 4. Кадастровые работы и регистрация недвижимости	Тема 4.1. Правовые аспекты кадастровой деятельности и регистрации прав на недвижимость.
	Тема 4.2. Технические процедуры определения границ и учета земельных участков.
	Тема 4.3. Практические аспекты ведения кадастровых работ и подготовки кадастровых планов.
Раздел 5. Программное обеспечение и геоинформационные системы	Тема 5.1. Обзор основных программных средств для работы с геодезическими данными и кадастром.
	Тема 5.2. Использование геоинформационных систем в геодезии и кадастре для анализа и визуализации пространственных данных.
	Тема 5.3. Практические навыки работы с геоинформационными системами для решения задач в области землеустройства и кадастра.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Системы управления базами данных»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Работа с исходными данными	Тема 1.1. Загрузка растровой подложки.
	Тема 1.2. Импорт точек GoGo.
	Тема 1.3. Создание и редактирование групп точек.
Раздел 2. Линейные объекты	Тема 2.1. Создание пользовательских типов линий.
	Тема 2.2. Отрисовка линейных объектов.
Раздел 3. Площадные объекты	Тема 3.1. Создание пользовательских типов штриховок.
	Тема 3.2. Отрисовка площадных объектов.
Раздел 4. Рельеф	Тема 4.1. Создание поверхности рельефа.
	Тема 4.2. Редактирование поверхности.
	Тема 4.3. Добавление меток.
Раздел 5. Оформление чертежа и вывод на печать	Тема 5.1. Создание рамки и математической основы.
	Тема 5.2. Настройка параметров печати и вывод на печать.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Спутниковые технологии в землеустройстве и кадастрах»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1</b> Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС).	<b>Тема 1.1.</b> История создания ГНСС, состав и общие принципы функционирования <b>Тема 1.2.</b> Системы координат и высот, применяемые в ГНСС <b>Тема 1.3.</b> Принципы определения координат при помощи ГНСС <b>Тема 1.4.</b> Точность спутниковых определений
<b>Раздел 2</b> Методология ГНСС наблюдений	<b>Тема 2.1.</b> Методы спутниковых наблюдений <b>Тема 2.2.</b> Технологическая последовательность спутниковых наблюдений (статические методы) <b>Тема 2.3</b> Кинематика в реальном времени (RTK) <b>Тема 2.4</b> Высокоточные координатные определения precise point positioning (PPP)
<b>Раздел 3</b> Обработка результатов ГНСС наблюдений	<b>Тема 3.1</b> Обработка статических ГНСС наблюдений при помощи специализированного программного обеспечения. <b>Тема 3.2</b> Определение параметров локального преобразования систем координат. <b>Тема 3.3</b> Интернет-сервисы для обработки результатов ГНСС наблюдений

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Теория ошибок и математическая обработка геодезических измерений»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	5/180
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение в Теорию ошибок	Тема 1.1. Случайные величины.
	Тема 1.2. Задачи теории ошибок.
	Тема 1.3. Результаты измерений как случайные величины.
	Тема 1.4. Классификация измерений.
	Тема 1.5. Классификация ошибок измерений
	Тема 1.6. Свойства случайных ошибок измерений.
	Тема 1.7. Критерии точности измерений.
Раздел 2. Оценка точности простых измерений	Тема 2.1. Вычисление истинных погрешностей.
	Тема 2.2. Нахождение вероятнейшего значения
	Тема 2.3. Вычисление СКП, предельных и относительных погрешностей.
	Тема 2.4. Обработка ряда неравноточных измерений.
Раздел 3. Оценка точности функции	Тема 3.1. Вывод основных формул.
	Тема 3.2. Составление функции.
	Тема 3.3. Нахождение СКП функции.
Раздел 4. Веса измерений и их функции. Обработка ряда неравноточных измерений.	Тема 4.1. Вес как характеристика точности.
	Тема 4.2. Вывод основных формул.
	Тема 4.3. Нахождение наиболее надежного значения.
	Тема 4.4. СКП единицы веса.
	Тема 4.5. Типовые задачи с весами измерений.
	Тема 4.6. Обработка ряда неравноточных измерений
Раздел 5. Оценка точности по невязкам в полигонах и ходах.	Тема 5.1. Назначение оценки точности по невязкам в полигонах и ходах.
	Тема 5.2. Решение типовых задач.
Раздел 6. Оценка точности по разностям двойных измерений	Тема 6.1. Особенности оценки точности по разностям двойных измерений.
	Тема 6.2. Алгоритм решения типовых задач.
	Тема 6.3. Решение типовых задач.
Раздел 7. Уравнивание нивелирной сети упрощенными способами	Тема 7.1. Способ эквивалентной замены.
	Тема 7.2. Способ среднего весового.
	Тема 7.3. Оценка точности.
Раздел 8. Уравнивание системы теодолитных ходов.	Тема 8.1. Уравнивание угловых измерений.
	Тема 8.2. Уравнивание линейных измерений.
	Тема 8.3. Оценка точности.
	Тема 8.4. Составление отчётной схемы.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Территориальное землеустройство»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Межхозяйственное землеустройство	Содержание и задачи межхозяйственного землеустройства.
	Процесс межхозяйственного землеустройства
	Образование земельных фондов различного целевого назначения.
	Образование новых и упорядочение существующих землепользований сельскохозяйственного назначения
	Образование и изменение землепользований несельскохозяйственного назначения
	Установление и упорядочение границ административно-территориальных и иных образований
	Размещение и установление границ территорий с особым правовым режимом
	Размещение территорий, включаемых в состав охранных, защитных, санитарных, запретных и иных зон с ограниченным (особым) режимом использования земель.
	Ограничения и обременения в использовании земельных участков и их учет при межхозяйственном землеустройстве.
	Охрана земель и окружающей среды при межхозяйственном землеустройстве

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Технология кадастровых съемок»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Глобальные навигационные спутниковые системы(ГНСС).	Тема 1.1. История создания ГНСС, состав и общие принципы функционирования.
	Тема 1.2. Системы координат и высот, применяемые в ГНСС.
	Тема 1.3. Принципы определения координат точек при помощи ГНСС.
	Тема 1.4. Точность спутниковых наблюдений.
Раздел 2. Методология ГНСС наблюдений.	Тема 2.1. Методы спутниковых наблюдений.
	Тема 2.2. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений (статические методы).
	Тема 2.3. Кинематика в реальном времени(RTK).
	Тема 2.4. Высокоточные координатные определения precise point positioning (PPP).
Раздел 3. Обработка результатов ГНСС наблюдений.	Тема 3.1. Обработка статический ГНСС наблюдений при помощи специализированного программного обеспечения.
	Тема 3.2. Определение параметров локального преобразования систем координат.
	Тема 3.3. Интернет-сервисы для обработки результатов ГНСС наблюдений.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
 по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Типология объектов недвижимости»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	5/180
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Определение недвижимости	Общие понятия об объекте недвижимости
	Сущность и основные признаки объекта недвижимости
Классификации объектов капитального строительства (далее - ОКС)	Типология жилой недвижимости
	Типология общественных зданий
	Типология производственных и сельскохозяйственных зданий и сооружений
Классификация земель	Земельный участок как основа недвижимости.
	Классификация земель.
Использование классификации недвижимости для целей кадастровой оценки	Оценка качества зданий и сооружений.
	Классификаторы, используемые в кадастровой оценке объектов недвижимости

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
 департамента

Поддубский Антон  
 Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Топографическое черчение»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Основы AutoCAD (nanoCAD)	Тема 1.1. Знакомство с интерфейсом графической среды AutoCAD (nanoCAD).
	Тема 1.2. Средства пространственной ориентации.
	Тема 1.3. Работа с примитивами. Построение первого чертежа.
Раздел 2. Построение примитивов с помощью простых команд	Тема 2.1. Методы построения углов.
	Тема 2.2. Полилинии. Многообразие полилиний.
	Тема 2.3. Назначение слоев. Создание слоев и особенности работы с ними.
Раздел 3. Работа с текстом и полями. Создание сложных объектов (динамические блоки)	Тема 3.1. Работа с текстом.
	Тема 3.2. Динамические блоки.
Раздел 4. Оформление чертежей	Тема 4.1. Размеры.
	Тема 4.2. Создание листов печати.
	Тема 4.3. Вывод на печать.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП
Подпись
Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Уравнивание результатов геодезических измерений»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Элементы матричной алгебры и вопросы оценки точности в системах геодезических измерений	Тема 1.1. Алгебраические операции с матрицами.
	Тема 1.2. Вектор-функция, квадратичная форма.
	Тема 1.3. Структура ковариационной матрицы вектора измерений.
	Тема 1.4. Связь ковариационной и весовой матриц. Обобщенная теорема оценки точности (распространение ошибок).
Раздел 2. Математическая обработка систем геодезических измерений по МНК (коррелятный способ)	Тема 2.1. Постановка задачи.
	Тема 2.2. Выбор, составление и линеаризация условных уравнений связи.
	Тема 2.3. Принципиальное решение задачи по МНК. Блок-схема и поэтапная реализация коррелятного способа уравнивания и оценки точности.
Раздел 3. Математическая обработка систем геодезических измерений по МНК (параметрический способ)	Тема 3.1. Постановка задачи.
	Тема 3.2. Выбор параметров, составление и линеаризация параметрических уравнений связи.
	Тема 3.3. Принципиальное решение задачи по МНК. Блок-схема и поэтапная реализация параметрического способа уравнивания и оценки точности.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Фотограмметрия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	7/252
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Съёмочные системы	Тема 1.1. Классификация съёмочных систем.
	Тема 1.2. Фотографические съёмочные системы.
Раздел 2. Основные сведения о линейной перспективе	Тема 2.1. Центральная проекция.
	Тема 2.2. Основные элементы центральной проекции.
Раздел 3. Геометрические свойства снимка, полученного топографическим аппаратом	Тема 3.1. Свойства горизонтального снимка равнинной местности.
	Тема 3.2. Искажения, вызванные углом наклона снимка.
	Тема 3.3. Искажения, вызванные рельефом местности.
Раздел 4. Теория фотограмметрической обработки одиночного снимка	Тема 4.1. Системы координат, применяемые в фотограмметрии.
	Тема 4.2. Ориентирование одиночного снимка.
	Тема 4.3. Цифровые модели рельефа.
Раздел 5. Теория фотограмметрической обработки снимков	Тема 5.1. Ориентирование пары снимков.
	Тема 5.2. Способы развития пространственной фототриангуляции.
	Тема 5.3. Ортофототрансформирование снимков.
	Тема 5.4. Технология цифровой фотограмметрической обработки снимков.
Раздел 6. Планирование аэрофотосъёмочных работ	Тема 6.1. Координатная привязка.
	Тема 6.2. Расчёт параметров съёмки.
	Тема 6.3. Создание маршрута и полетного задания.
Раздел 7. Планирование фасадной съёмки	Тема 7.1. Анализ объекта.
	Тема 7.2. Расчёт параметров съёмки.
	Тема 7.3. Создание маршрута и полетного задания.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.



Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
ОП ВО «Землеустройство и кадастры»  
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

<b>Наименование дисциплины</b>	«Экспертиза в сфере земельно-имущественных отношений»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Общая теория экспертной деятельности в области землеустройства.	Тема 1.1. История экспертной деятельности в России. Землеустроительные экспертизы: цели, задачи и содержание.
	Тема 1.2. Определение землеустроительной экспертизы.
	Тема 1.3. Основания проведения экспертиз.
Раздел 2. Понятие, цели и классификация землеустроительных экспертиз.	Тема 2.1. Классификация экспертиз по объектам исследования (технические и документационные экспертизы).
	Тема 2.2. Классификация экспертиз по цели исследования (экспертиза права собственности, соблюдения нормативов, возмещения убытков, исполнения контрактных обязательств).
	Тема 2.3. Квалификационные требования к исполнителю несудебных экспертных исследований.
Раздел 3. Досудебные и внесудебные экспертные мнения.	Тема 3.1. Основания и правовые аспекты проведения досудебных и внесудебных исследований.
	Тема 3.2. Структура заключения досудебной и внесудебной экспертиз. Материалы, используемые в ходе проведения досудебной и внесудебной экспертиз.
Раздел 4. Формирование заключения эксперта. Рецензирование заключений эксперта.	Тема 4.1. Состав экспертного заключения. Вводная часть. Квалификация, независимость, объективность и беспристрастность экспертов.
	Тема 4.2. Применение кадастровой информации при проведении землеустроительных работ.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Поддубский Антон  
Александрович

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**

<b>Наименование дисциплины</b>	Дистанционное зондирование
<b>Объем дисциплины</b>	4 ЗЕ (144 часов)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины</b>
<b>Раздел 1</b> Введение	<b>Тема 1.1.</b> Предмет и задачи дисциплины / определение
	<b>Тема 1.2</b> Эволюция методов дистанционного зондирования
	<b>Тема 1.3</b> Электромагнитный спектр
	<b>Тема 1.4</b> Спектральные свойства
	<b>Тема 1.5</b> Классификация ДДЗ
	<b>Тема 1.6</b> Области применения ДДЗ
<b>Раздел 2</b> Доступ к свободно распространяемым ДДЗ	<b>Тема 2.1.</b> Работа с порталом <a href="https://earthexplorer.usgs.gov">https://earthexplorer.usgs.gov</a>
	<b>Тема 2.2</b> Работа с порталом <a href="https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home">https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home</a>
	<b>Тема 2.3.</b> Начало работы с ресурсом Google Earth Engine (создание пользовательского аккаунта, доступ к архиву данных). Работа со спектральными свойствами
<b>Раздел 3</b> Классификация ДДЗ	<b>Тема 3.1.</b> Виды классификаций снимков
	<b>Тема 3.2.</b> Примеры попиксельной классификации
	<b>Тема 3.3.</b> Создание матрицы ошибок классификации
	<b>Тема 3.4.</b> Метрики оценки качества классификации
<b>Раздел 4</b> Атмосферная коррекция данных	<b>Тема 4.1.</b> Окна прозрачности атмосферы
	<b>Тема 4.2.</b> Калибровка сырых данных Landsat
	<b>Тема 4.3.</b> Метод Dark Object Subtraction
	<b>Тема 4.4</b> Техническая реализация в QGIS/sen2cor
<b>Раздел 5</b> Данные в тепловом инфракрасном диапазоне	<b>Тема 5.1</b> «Тепловое» излучение земной поверхности
	<b>Тема 5.2</b> Особенности сенсора
	<b>Тема 5.3</b> Перевод яркостных значений в значения температуры поверхности
<b>Раздел 6</b> Цифровые модели рельефа по спутниковым данным	<b>Тема 6.1</b> Цифровая модель рельефа – основа для гидрологического моделирования
	<b>Тема 6.2</b> Стереофотограмметрия и радарная интерферометрия
	<b>Тема 6.3</b> Глобальные данные ЦМР
<b>Раздел 7</b> Динамика землепользования по данным Landsat	<b>Тема 7.1</b> Определение динамики землепользования на основе ДДЗ Landsat 5, 7, 8 за период с 1990, 2005, 2020 гг для городов России
	<b>Тема 7.2</b> Построение графиков динамики
	<b>Тема 7.3</b> Запись результатов классификации в отдельный растровый файл «поканально»

<b>Наименование дисциплины</b>	«История России»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>I. ТЕОРИЯ и МЕТОДОЛОГИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКИ</b>	Тема 1.1. История как наука
<b>II. РУСЬ В ПЕРИОД СРЕДНЕВЕКОВЬЯ</b>	Тема 2.1. Древняя Русь Тема 2.2. Феодалная раздробленность и борьба за независимость Тема 2.3. Образование русского единого государства
<b>III. РОССИЯ НА ПОРОГЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ И В НОВОЕ ВРЕМЯ</b>	Тема 3.1. Россия в XVI в. Иван Грозный Тема 3.2. Смута и время первых Романовых Тема 3.3. Петр I и его эпоха Тема 3.4. Эпоха дворцовых переворотов Тема 3.5. Российская империя во второй половине XVIII века Тема 3.6. Россия в первой четверти XIX в. Павел I. Александр I. Отечественная война. Тема 3.7. Восстание декабристов. Эпоха правления Николая I. Тема 3.8. Александр II и эпоха реформ Тема 3.9. Российская империя в эпоху правления Александра III Тема 3.10. Особенности развития капитализма в России (последняя четверть XIX в.)
<b>IV. РОССИЯ и СССР В НОВЕЙШЕЕ ВРЕМЯ</b>	Тема 4.1. Российская империя в начале XX в. Николай II Тема 4.2. Революции в России Тема 4.3. Внутренняя политика Советской России и СССР в предвоенный период Тема 4.4. СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) Тема 4.5. Послевоенные годы. Начало правления Хрущева. Тема 4.6. Оттепель как особый этап развития СССР. Тема 4.7. СССР в эпоху Л.И. Брежнева Тема 4.8. СССР в 1985–1991 гг. Перестройка. Тема 4.9. Распад СССР и создание СНГ Тема 4.10. Российская Федерация в 1990-е гг. Тема 4.11. Российская Федерация в XXI в. В.В. Путин. Тема 4.12. Роль РУДН как «мягкой силы» в МО

<b>Наименование дисциплины</b>	«Физическая культура»	
<b>Объём дисциплины, 2 з.е./72ак.ч.</b>	0/72	
<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>	<b>Вид учебной работы*</b>
Раздел 1. Практический	Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	СЗ
	Тема 1.2. Социально – биологические основы физической культуры.	СЗ
	Тема 1.3. Лыжная подготовка	СЗ
	Тема 1.4. Основы здорового образа жизни студента.	СЗ
	Тема 1.5. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом	СЗ
	Тема 1.6. Легкая атлетика	СЗ
Раздел 2. Контрольный раздел	Прием контрольных тестов и нормативов	СЗ

<b>Наименование дисциплины</b>	«Физическая культура»	
<b>Объём дисциплины, 0 з.е./ 328 ак. ч.</b>	0/328	
<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>	<b>Вид учебной работы*</b>
Раздел 1. Практический	Тема 1.1. Спортивные игры	СЗ
	Тема 1.2., ОФП с элементами силовой подготовки	СЗ
	Тема 1.3. ОФП с элементами легкой атлетики	СЗ
	Тема 1.4. ОФП с элементами оздоровительной гимнастики	СЗ
	Тема 1.5. ОФП с элементами единоборств	СЗ
	Тема 1.6. Оздоровительные виды физической активности для студентов с ослабленным здоровьем	СЗ

<b>Наименование дисциплины</b>	«Физическая культура»	
<b>Объём дисциплины, 0 з.е./ 328 ак. ч.</b>	0/328	
<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>	<b>Вид учебной работы*</b>
Раздел 2. Самостоятельная работа обучающихся	Тема 1.1. Физическая культура в производственной деятельности бакалавра и специалиста	СЗ
	Тема 1.2. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.	СЗ
	Тема 1.3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	СЗ
	Тема 1.4. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.	СЗ
	Тема 1.5. Основы здорового образа жизни студента. Особенности адаптации к физическим нагрузкам.	СЗ
	Тема 1.6. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	СЗ
	Тема 1.7. Социально – биологические основы физической культуры.	СЗ
	Тема 1.8. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом	СЗ

\* ПР – практическая работа, СР- самостоятельная работа

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения  
 ОП ВО «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ»  
 по направлению 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

<b>Наименование дисциплины</b>	«Обучение служением»	
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72	
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>	
Раздел 1 Введение в социальное проектирование.	1.1	Рефлексия
	1.2	Опрос.
Раздел 2 Анализ ситуации и постановка проблемы.	2.1	Рефлексия.
	2.2	Самооценка.
	2.3	Взаимооценка.
	2.4	Оценка наставником.
Раздел 3 Выработка гипотезы проектного решения.	3.1	Рефлексия.
	3.2	Самооценка.
	3.3	Взаимооценка.
	3.4	Оценка наставником.
Раздел 4 Разработка и защита паспорта проекта.	4.1	Защита паспорта проекта.
	4.2	Рефлексия.
	4.3	Самооценка.
	4.4	Взаимооценка.
	4.5	Оценка наставником.
	4.6	Оценка со стороны сообщества.
Раздел 5 Реализация общественного проекта.	5.1	Самооценка.
	5.2	Взаимооценка.
	5.3	Оценка наставником.
	5.4	Оценка со стороны сообщества.
	5.5	Рефлексия.
Раздел 6 Защита результатов, подведение итогов и рефлексия деятельности.	6.1	Защита результатов реализации проекта.
	6.2	Оценка со стороны сообщества.
	6.3	Оценка отчета по проекту.
	6.4	Рефлексия.