

**Приложение 3.**  
**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

**Б.1.Б.1 Философия**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Философия				
<b>Цель изучения</b>	Формирование философской культуры, повышения уровня практического владения философскими категориями для успешного решения современных проблем человечества, преподаётся у бакалавров, обучающихся по направлению.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).				
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Философия и мировоззрение. История философии. Раздел 2. Теоретическая философия				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	26	28	-	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 4 сем.				

## Б.1.Б.2 Право (гражданское)

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Право (гражданское)				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у бакалавров комплексных знаний об основных нормах, понятиях, институтах гражданского права, особенностях действующего гражданского законодательства и судебной практики, а также привитие им навыков применения положений действующих нормативно-правовых и судебных актов в практической деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости (ПК-1).				
<b>Краткое содержание</b>	Общие положения гражданского права как отрасли права. Источники гражданского законодательства. Гражданские правоотношения. Граждане (физические лица) как субъекты гражданских правоотношений. Юридические лица как субъекты гражданского права. Право собственности, общие положения. Сделки. Представительство и доверенность. Осуществление и защита гражданских прав. Объекты гражданских правоотношений. Понятие обязательства. Основания возникновения обязательства. Субъекты обязательств. Обеспечение исполнения обязательств. Наследственное право. Договор. Общие положения. Ответственность за нарушение обязательств. Прекращение обязательств.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	14	22	-	72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 1 сем.				

### Б.1.Б.3 Иностранный язык (английский)

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Иностранный язык (английский)				
<b>Цель изучения</b>	Программа призвана обеспечить единство образовательного пространства на территории Российской Федерации в рамках первой ступени высшего профессионального образования (уровень бакалавриата).				
<b>Компетенции</b>	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Английский язык				
<b>Трудоёмкость (в часах, согласно учебному плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	6/216	0	106	-	110
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 2 сем. Экзамен – 3 сем.				

### Б.1.Б.3. Иностранный язык (французский)

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Иностранный язык (французский)				
<b>Цель изучения</b>	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.				
<b>Компетенции</b>	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Я – студент АБиП 2. Подготовка сельскохозяйственных кадров в России 3. Подготовка сельскохозяйственных кадров во франкоязычных странах 4. Защита окружающей среды				
<b>Трудоёмкость (в часах, согласно учебному плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	6/216	0	106	-	110
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 2 сем. Экзамен – 3 сем.				

#### Б.1Б.4. История

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	История				
<b>Цель изучения</b>	Сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, познакомить с основными закономерностями и особенностями исторического процесса, ввести в круг основных проблем современной исторической науки и заинтересовать изучением прошлого своего Отечества. Изучение дисциплины «История», наряду с другими гуманитарными дисциплинами, призвано расширить кругозор и повысить общекультурную подготовку специалиста.				
<b>Компетенции</b>	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).				
<b>Краткое содержание</b>	1. История в системе социально-гуманитарных наук. 2. Древняя Русь в IX-XV вв. 3. Московское государство в XVI-XVII вв. 4. Формирование и развитие Российской империи в XVIII в. 5. Российская империя в первой половине XIX в. 6. Российская империя во второй половине XIX – начале XX вв. 7. Россия в годы великих потрясений (1914-1922 гг.). 8. Советское общество в 1920-30-е гг. 9. Начало Второй мировой войны. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. 10. Расцвет и упадок советской системы (1945-1991 гг.). 11. Российская Федерация в конце XX – начале XXI в.				
<b>Трудоёмкость (в часах, согласно учебному плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Семинары	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	3/108	26	28	-	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 1 сем.				

### Б.1Б.5. Экономика

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экономика				
<b>Цель изучения</b>	Развитие способности у студентов вырабатывать собственную позицию по актуальным теоретическим проблемам экономической науки и ее практическим приложениям в области экономической политики.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).				
<b>Краткое содержание</b>	Экономическая политика государства; Микроэкономика				
<b>Трудоёмкость (в часах, согласно учебному плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	2/72	18	30		24
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 4 сем.				

## Б.1.Б.6. Математика

<b>Наименование дисциплины</b>	Математика				
<b>Цель изучения</b>	Изучение основных математических понятий и их взаимосвязи, развитие логического и аналитического мышления, овладение основными методами постановки математических задач, их исследования и решения, овладение математической символикой и математическим аппаратом, необходимым для приложений и успешного изучения смежных и специальных дисциплин				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Элементы линейной алгебры.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Действия над матрицами.</li> <li>1.2. Определители и их свойства.</li> <li>1.3. Системы линейных уравнений и методы их решения.</li> <li>1.4. Методы решения систем линейных уравнений.</li> </ol> </li> <li>2. Элементы аналитической геометрии.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Произведения векторов.</li> <li>2.2. Уравнения прямой на плоскости.</li> <li>2.3. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.</li> <li>2.4. Уравнения плоскости и прямой.</li> </ol> </li> <li>3. Элементы теории функций комплексной переменной.             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Комплексные числа и действия над ними.</li> <li>3.2. Операции над комплексными числами.</li> <li>3.3. Функция комплексного переменного.</li> </ol> </li> <li>4. Элементы дискретной математики и алгебры логики.</li> <li>5. Введение в математический анализ.             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Пределы и методы их вычисления.</li> <li>5.2. Дифференциальное исчисление функции одной независимой переменной.</li> <li>5.3. Интегральное исчисление функции одной независимой переменной.</li> <li>5.4. Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных.</li> <li>5.5. Интегральное исчисление функции многих независимых переменных.</li> <li>6. Общая теория обыкновенных дифференциальных уравнений.             <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.</li> <li>6.2. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.</li> <li>6.3. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения первого порядка.</li> <li>6.4. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.</li> </ol> </li> <li>7. Числовые и функциональные ряды.</li> </ol> </li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	10/360	100	152		108
<b>Форма</b>	Экзамен – 2,4 сем.				

**промежуточной  
аттестации**

Зачет – 3 сем.

### Б.1.Б.7. Информатика

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Информатика				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов систематизированных знаний относительно рационального использования современных компьютерных технологий для решения задач, связанных с систематизацией, хранением и переработкой информации.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Электронная вычислительная техника; 2. Операционные системы; 3. Текстовый процессор Word; 4. Табличный процессор Excel				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/180	28	44		108
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 3 сем.				

## Б.1.Б.8 Физика

<b>Наименование дисциплины</b>	Физика				
<b>Цель изучения</b>	Изучение фундаментальных законов природы, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, связанной с обработкой полученной информации о поверхности Земли, её недрах, а также интерпретацией явлений и процессов на поверхности Земли.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Механика, молекулярная физика и термодинамика, электричество. 2. Электромагнетизм, оптика, атомная и ядерная физика				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	7/252	56	84		112
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 2 сем. Экзамен – 3 сем.				

## Б.1.Б.9 Экология

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экология				
<b>Цель изучения</b>	Сформировать у студентов экологическое мировоззрение на основе знания основных положений и законов взаимоотношения организмов всех уровней организации между собой и с окружающей средой. Привить студентам экологическую культуру, основанную на глубоком понимании высшей ценности во взаимоотношении человека и природы – любви к окружающей природной среде, ее гармоничном развитии и человеке.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).				
<b>Краткое содержание</b>	Экология как наука. Предмет и развитие общей экологии. Основные экологические законы. Среда и экологические факторы. Классификация понятия «среда». Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Биосфера, как сложная наружная оболочка Земли. Экологическая оценка состояния почвенных ресурсов в хозяйстве. Состав биосфера. Воздействие человека на биосферу и её компоненты. Биотехносфера и агросфера. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы. Экология популяций и сообществ. Структурная и пространственная организация сообщества. Экологические системы. Классификация экосистем. Биогеоценозы как элементарные структурные единицы биосферы. Экологическая оценка агроландшафтов хозяйства. Агроэкосистемы. Отличительные признаки биогеоценозов и агроэкосистем. Организация устойчивых агроэкосистем. Типы, уровни агроэкосистем. Природные ресурсы, их охрана и рациональное использование. Основные экологические проблемы. Экологические проблемы России и Крыма. Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг. Правовые основы охраны окружающей природной среды.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	28	44		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 1 сем.				

### Б.1.Б.10 Почвоведение и инженерная геология

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Почвоведение и инженерная геология				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов навыков проведения почвенно-экологического обследования территории и использования его результатов в профессиональной деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3).				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Почвоведение как наука, связь с другими дисциплинами. Практические задачи. Методы исследования. Геология – фундамент почвоведения, её значение и задачи в народном хозяйстве. Магматизм, вулканизм, их сущность и значение. Тектонические движения и нарушения земной коры. Категории структуры земной коры. Выветривание минералов и горных пород, типы выветривания. Геологическая деятельность ветра, поверхностных и подземных вод, рек, моря и ледника. Круговороты веществ, связанные с образованием почвы. Сущность почвообразовательного процесса, его стадийность. Специфические почвообразовательные процессы. Развитие и эволюция почв. Факторы почвообразования. Физические и физико-механические свойства почв. Происхождение, состав и свойства органической части почв. Физико-химические свойства почв. Кислотность, щелочность и буферность почв. Водные свойства и режимы почв. Воздушные и тепловые свойства почв. Плодородие почвы, его виды и определяющие факторы. Классификация почв. Общие закономерности географического распространения почв. Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова. Почвы таежно-лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы лесостепной и степной зон. Почвы сухостепной зоны. Почвы Крыма. Интразональные почвы.</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	42	64		38
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 2 сем.				

### **Б.1.Б.11 Материаловедение**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Материаловедение				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов мышления, необходимого для решения практических задач, связанных с земельным кадастром.				
<b>Компетенции</b>	Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-6); Способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-12).				
<b>Краткое содержание</b>	Основы материаловедения, Цели и задачи. Классификация конструкционных материалов; Кристаллическое строение металлов. Виды кристаллических решеток и их характеристика; Свойства конструкционных материалов; Определение твердости конструкционных материалов; Использование неметаллических и композиционных материалов				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	20	34		54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 1 сем.				

### Б.1.Б.12 Типология объектов недвижимости

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Типология объектов недвижимости				
<b>Цель изучения</b>	Дисциплина освещает современную типологическую классификацию зданий, строений и сооружений различного функционального назначения. Целью дисциплины является овладение студентами теоретическими положениями, понятиями, основными методами, передовыми технологиями и практическими навыками выполнения кадастровых работ.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3); Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7); Способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-12).				
<b>Краткое содержание</b>	Предмет, понятия и методы топологии; Типология объектов недвижимости; Основные х-ки, оценка объектов недвижимости в РФ и за рубежом				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	28	44		72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 5 сем.				

### Б.1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Безопасность жизнедеятельности				
<b>Цель изучения</b>	Формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности, приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышлений и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).				
<b>Краткое содержание</b>	Введение. Предмет и цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Раздел 2. Характеристика основных форм деятельности человека. Человек и среда обитания. Психофизическая деятельность человека и психология в проблеме безопасности. Надежность человека как звена сложной технологической системы. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Раздел 3. Воздействие природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них. Защита с/х производства и основы его устойчивости в ЧС. Организация и проведение спасательных работ в ЧС.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	18	18		72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 3 сем.				

## Б.1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Метрология, стандартизация и сертификация				
<b>Цель изучения</b>	Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин естественнонаучного цикла – математики, физики, информатики. В ней систематизируются знания основ управления качеством объектов промышленности, умение поиска необходимой нормативной документации и работы с ней при решении профессиональных задач. При изучении учебной дисциплины обращается внимание студентов на ее прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3); Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3).				
<b>Краткое содержание</b>	1.Метрология. 2. Стандартизация. 3. Сертификация				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	20	34		54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 5 сем.				

### Б.1.Б.15 Геодезия

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геодезия				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов навыков выполнения геодезических работ для использования их в профессиональной деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3); Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3); Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (ПК-8).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Общие сведения из геодезии. 2. План, карта, профиль. 3. Съемка местности, элементы вычислений. 4. Теодолитная съемка. 5. Способы определения площадей. 6. Нивелирование. 7. Мензульная съемка. 8. Тахеометрическая съемка. 9. Тахеометрическая съемка местности электронным тахеометром. 10. Сведения о геодезических сетях. 11. Проекция и прямоугольные координаты Гаусса. 12. Измерение углов и расстояний в геодезических сетях сгущения. 13. Методы определения дополнительных пунктов. 14. Уравнивание сетей сгущения и системы ходов съемочной сети.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	11/396	106		162	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 2,4 сем. Зачет – 1,3 сем. Курсовой проект – 4 сем.				

### Б.3.Б.16 Картография

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Картография				
<b>Цель изучения</b>	<p>Дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производственно-технической и проектной деятельности в области создания новых проектов, разрабатываемых с другими подразделениями предприятия, представителями заказчиков и органов надзора, с использованием современных средств автоматизации проектирования.</li> <li>– организационно-управленческой деятельности, связанной с управлением персоналом (в том числе и в интернациональном коллективе) и коллективным решением комплексных задач на предприятиях, организациях и учреждениях.</li> <li>– научно-исследовательской деятельности, связанной с выбором необходимых методов исследования, проведением экспериментальных исследований и анализом их результатов.</li> <li>– самообучению и самосовершенствованию; умению нести ответственность за принятие своих решений.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<p>Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);</p> <p>Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3);</p> <p>Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (ПК-8).</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Картография. Введение. Цели и задачи освоения дисциплины.</li> <li>2. Разнообразие карт.</li> <li>3. Математическая основа карт. Разграфка многолистных карт.</li> <li>4. Картографические способы изображений.</li> <li>5. Генерализация и ее сущность.</li> <li>6. Типы и системы географических карт.</li> <li>7. Проектирование и составление карт.</li> <li>8. Исследования по картам.</li> <li>9. Картография в землеустройстве и земельном кадастре.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	32	52		24
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 8 сем.				

### Б.1.Б.17 Фотограмметрия и дистанционное зондирование

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Фотограмметрия и дистанционное зондирование				
<b>Цель изучения</b>	Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра геодезии к использованию знаний в области как фотограмметрии, так и дистанционного зондирования при решении задач в рамках профессиональной деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3); Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (ПК-8).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Дистанционное зондирование и дешифрирование аэроснимков. 2. Теория одиночного снимка. 3. Теория стереопары. 4. Элементы цифровой фотограмметрии.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	44	68		32
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 6 сем.				

## Б.1.Б.18 Экономико-математические методы и моделирование

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экономико-математические методы и моделирование				
<b>Цель изучения</b>	Основной целью дисциплины являются: изучение основ теории оптимального управления, обработки экспериментальных данных и теории принятия решений в условиях неопределенности, которые необходимы для решения теоретических и практических задач; выработка навыков самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы, развитие формально-логического мышления; изучение важнейших алгоритмов решения типовых математико-экономических задач связанных с методами обработки информации и принятием оптимальных решений оперативного планирования в условиях неопределенности; выработка навыков применения экономико-математического моделирования в землеустройстве.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землестроительных работ (ПК-2); Способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Ведение. 2. Безусловная оптимизация. 3. Задачи условной оптимизации. 4. Линейная оптимизация. 5. Специальные задачи линейного программирования 6. Сетевое планирование				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	20	34		54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 7 сем.				

### **Б.1.Б.19 Инженерное обустройство территории**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Инженерное обустройство территории				
<b>Цель изучения</b>	Получение знаний, необходимых для проектирования и применения технологий различных видов рекультивации нарушенных земель в соответствии с их целевым назначением, организации благоустройства и озеленения населенных мест, прокладки инженерных коммуникаций.				
<b>Компетенции</b>	<p>Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);</p> <p>Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);</p> <p>Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3);</p> <p>Способность использовать знания современных технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ (ПК-10).</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Содержание разделов:</p> <p>Основы инженерной подготовки территории.</p> <p>Рекультивация нарушенных земель.</p> <p>Инженерные сети населенных пунктов.</p> <p>Озеленение и благоустройство территорий.</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/180	36	54		90
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<p>Экзамен – 5 сем.</p> <p>Курсовой проект - 5 сем.</p>				

## Б.1.Б.20 Основы землеустройства

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы землеустройства				
<b>Цель изучения</b>	Цели дисциплины: изучить общую теорию, закономерности развития, содержание, виды, принципы, задачи землеустройства; рассмотреть земельный фонд и землепользование, природные, экономические и социальные условия и факторы, влияющие и учитываемые при землеустройстве; изучить исторический опыт землеустройства и его использование, земельную политику и землеустройство в современных условиях, основные этапы развития землестроительной науки.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3); Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность использовать знания современных технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ (ПК-10).				
<b>Краткое содержание</b>	Теоретические основы землеустройства. Межхозяйственное землеустройство. Внутрихозяйственное землеустройство. Планово- картографическая основа для землеустройства.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	36	54		54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 3 сем.				

### Б.1.Б.21 Основы кадастра недвижимости

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы кадастра недвижимости				
<b>Цель изучения</b>	Целью освоения дисциплины «Основы кадастра недвижимости» является изучение вопросов ведения кадастра объектов недвижимости, порядка его ведения, кадастровой оценки недвижимости, присвоения кадастровых номеров объектам недвижимости, кадастровой деятельности.				
<b>Компетенции</b>	<p>Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3).</p> <p>Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);</p> <p>Способность использовать знания современных технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ (ПК-10);</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Основные понятия, определения ГКН. Место дисциплины в системе землеустройства и кадастра.</li> <li>Законодательная база кадастра недвижимости.</li> <li>Структура и состав основных кадастровых сведений.</li> <li>Цели и задачи кадастрового деления территории.</li> <li>Кадастровое деление территории Российской Федерации.</li> <li>Качественная оценка земель.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	40	64		40
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 4 сем.				

## Б.1.Б.22 Основы градостроительства и планировка населенных мест

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы градостроительства и планировка населенных мест				
<b>Цель изучения</b>	Освоение теоретических и методологических основ градостроительства и планировки населенных пунктов для эффективного управления и использования застроенных территорий.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3); Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7); Способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-12).				
<b>Краткое содержание</b>	Содержание разделов: История градостроительного искусства. Теория градостроительства. Основы град. проектирования. Градостроительная экология.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	36	54		54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, курсовой проект – 7 сем.				

### Б.1.Б.23 Правовое обеспечение землеустройства и кадастров

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у бакалавров комплексных знаний в области правового регулирования отношений, возникающих в процессе землестроительных и кадастровых работ. В результате изучения данной дисциплины студент должен овладеть основами механизма правоприменительной деятельности при проведении указанных работ.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости (ПК-1).				
<b>Краткое содержание</b>	Правовое обеспечение землестроительных и кадастровых работ. Принципы земельного права как общеправовая основа землестроительных и кадастровых работ. Право собственности на землю и право пользования земель. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель. Земельный контроль и разрешение земельных споров. Порядок предоставления земель. Специальный аспект (особенности правового режима использования и охраны земель).				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108ч.	20	34	-	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 7 сем.				

### Б.1.Б.24 Физическая культура

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Физическая культура				
<b>Цель изучения</b>	Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по вопросам индивидуальных занятий физической культурой и организации массовых спортивно-оздоровительных мероприятий.				
<b>Компетенции</b>	Владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. 2. Социально-биологические основы физической культуры. 3. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья.				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22	-	36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 1, 2, 3, 4, 5, 6 сем.				

## Б.1.Б.25 Прикладная физическая культура

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Прикладная физическая культура				
<b>Цель изучения</b>	Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по вопросам индивидуальных занятий физической культурой и организации массовых спортивно-оздоровительных мероприятий.				
<b>Компетенции</b>	Владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Воспитание выносливости 2. Воспитание силы, ловкости и гибкости 3. Воспитание быстроты и координации				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	-	-	-	-	328
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	-				

### Б.1.В.1 Экономика недвижимости

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экономика недвижимости				
<b>Цель изучения</b>	Формирование научного и практического мировоззрения в сфере недвижимости, а также развитие способности у бакалавров профилей «Земельный кадастр» и «Землеустройство» принимать научно обоснованные решения в профессиональной деятельности на рынке недвижимости.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).				
<b>Краткое содержание</b>	Объекты недвижимости и их классификации Основы оценочной деятельности Инвестирование и финансирование объектов недвижимости				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	20	34		54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 5 сем.				

## Б.1.В.2 Земельное право

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Земельное право				
<b>Цель изучения</b>	Получение бакалаврами комплексных знаний об основных нормах, понятиях и институтах земельного права, особенности правового регулирования правовом регулировании земельных отношений, системе действующего земельного законодательства, а также привития им навыков использования положений действующих нормативных правовых и инструктивно-методических актов в области использования и охраны земель в Российской Федерации в практической деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости (ПК-1).				
<b>Краткое содержание</b>	Общая характеристика земельного права Право собственности на землю и другие права				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	30	46		32
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 4 сем.				

### Б.1.В.3 Психология и педагогика

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Психология и педагогика				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов целостных представлений об условиях развития личности, целях, задачах, закономерностях педагогического процесса, общении людей, а также приобщение студентов к элементам психологической и педагогической культуры.				
<b>Компетенции</b>	Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Педагогика как область гуманитарного знания 2. Формирование мировоззрения обучающихся 3. Педагогика как наука о воспитании 4. Личность как предмет воспитания 5. Сущность процесса воспитания. Общие закономерности и механизмы воспитания 6. Общие формы и методы организации учебной деятельности 7. Сущность процесса обучения, принципы обучения 8. Методы обучения 9. Формы организации обучения 10. Современные технологии обучения в образовательном процессе 11. Управление образовательными системами 12. Человек в педагогическом и психологическом измерениях. 13. Воспитательная компонента в профессиональном образовании. 14. Приоритетные задачи в педагогике.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	24	–	34
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 4 сем.				

## Б.1.В.4 История землеустройства и земельных отношений

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	История землеустройства и земельных отношений				
<b>Цель изучения</b>	Дать студентам знания, об истории возникновения и развития земельных отношений. Научить студентов умениям самостоятельной работы с литературными источниками.				
<b>Компетенции</b>	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свойства земли и её роль в современном обществе.</li> <li>2. Содержание и сущность землеустройства.</li> <li>3. Земельные отношения, кадастр и землеустройство в эпоху феодализма.</li> <li>4. Земельные отношения и землеустройства в период становления капитализма в России.</li> <li>5. Столыпинская аграрная реформа.</li> <li>6. Опыт формирования земельных банков и земельного оборота в конце XIX-XX веков.</li> <li>7. Установление советского земельного строя.</li> <li>8. Коллективизация сельского хозяйства СССР.</li> <li>9. Реформирование земельных отношений в России в конце XX начале XXI веков.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	20	32		20
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 2 сем.				

## Б.1.В.5 Топографическое черчение и компьютерная графика

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Топографическое черчение и компьютерная графика				
<b>Цель изучения</b>	Цель изучения дисциплины «Топографическое черчение и компьютерная графика» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с топографическим черчением.				
<b>Компетенции</b>	<p>Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);</p> <p>Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2);</p> <p>Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>1. Введение в топографическое черчение.</p> <p>2. Картографические шрифты. 3. Условные знаки.</p> <p>4. Оформление картографических материалов.</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	0	52		20
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 2 сем.				

## Б.1.В.6 Географические и земельные информационные системы

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Географические и земельные информационные системы				
<b>Цель изучения</b>	Приобретение студентами методических основ и практических навыков обработки топогеодезической (в том числе аэрофотосъемочной) и атрибутивной информации, организации ее в ГИС-проекте для ведения единого государственного реестра земель (ЕГРЗ) в автоматизированных системах Государственного земельного кадастра (ГАС ЗК).				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3); Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-6); Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) (ПК-8).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Базовые составляющие информационных систем и геопространственных систем в частности. 2. Функционирование ГИС систем и управление ими. 3. Постановка и решение типовых задач.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	42	64		38
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 6 сем.				

## Б.1.В.7 Геодезические приборы

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геодезические приборы				
<b>Цель изучения</b>	Сформировать у студентов знания, умения и навыки, необходимые при эксплуатации геодезических приборов для решения практических задач геодезических измерений, связанных с составлением и выносом в натуру проектов землеустройства, выделения земельных участков, их ограничением в натуре, ведением земельного кадастра, разработкой мероприятий для охраны земель; заложить основы теоретических знаний о теории и устройстве геодезических приборов, их оптическим системам, методам их исследования.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Геодезическое инструментоведение. Общие сведения о геодезических приборах. Стандартизация и классификация приборов. Краткие сведения из физической и геометрической оптики. Понятие о волновой и квантовой природе света. Основные законы геометрической оптики. Оптические детали и системы в геодезических приборах. Отсчетные устройства геодезических приборов. 2. Геодезические приборы. Теодолиты. Нивелиры. Дальномеры. Кипрегели. Электронные тахеометры.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	34	54		20
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 1 сем. Экзамен – 2 сем.				

### Б.1.В.8 Агролесомелиорация с основами лесоводства

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Агролесомелиорация с основами лесоводства				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов понимание того, что проблема экологической сбалансированности структуры земельных угодий, установление оптимального соотношения площадей пашни, лугопастбищных и водных ресурсов требует обязательного решения. Использование лесомелиоративных насаждений как способа эффективной защиты сельскохозяйственных угодий (надежного "каркаса" будущей экологической сети) от неблагоприятных природных явлений и улучшения окружающей природной среды имеет решающее значение.				
<b>Компетенции</b>	Способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Характеристика лесов России и Крыма. Значение лесного фонда в экономике России. 2. Учение о типах леса и лесных насаждениях. 3. Полезащитное лесоразведение. 4. Лесомелиоративные насаждения. 5. Лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия. 6. Лесная рекультивация земель. 7. Озеленение населенных мест.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	18	30		60
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 8 сем.				

## Б.1.В.9 Химия

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Химия				
<b>Цель изучения</b>	Обеспечение студентов знаниями по основам химии, которые помогут им хорошо усвоить профилирующие дисциплины, а в практической работе будут способствовать пониманию химических аспектов мероприятий, нацеленных на оценку качества земель сельскохозяйственного назначения и агрохимических показателей почвы.				
<b>Компетенции</b>	Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Основные теоретические положения общей химии; 2. Основы химии биогенных элементов				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	20	34		18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 1 сем.				

### Б.1.В.10 Земледелие

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Земледелие				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов знаний и умений по научным основам земледелия, современным экологически безопасным и экономически целесообразным приемам защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, проектированию рациональных севооборотов, систем ресурсосберегающей обработки почвы и противоэрозионных приемов, особенностей ведения систем промышленного, почвозащитного, экологического, биологического (органического) земледелия и земледелия на загрязненных территориях.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4);				
<b>Краткое содержание</b>	1. Факторы жизни растений и законы земледелия. Плодородие почвы и его воспроизводство для оптимизации условий жизни растений. 2. Водный режим почвы и способы его регулирования. Питательный, световой, воздушный и тепловой режимы почвы. 3. Научные основы севооборотов. Классификация севооборотов и их организация. Введение и освоение севооборотов. 4. Сорные растения и приемы борьбы с ними. 5. Научные основы обработки почвы. 6. Эрозия почвы и основные приемы борьбы с ней. 7. Системы земледелия. Особенности интенсивных систем земледелия в основных природно-экономических зонах России.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	30	46		32
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 6 сем.				

### Б.1.В.11 Введение в специальность

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Введение в специальность				
<b>Цель изучения</b>	Дать студентам знания системе высшего образования в Российской Федерации, об основных нормативных документах в сфере высшего образования, о направлении подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». Научить студентов умениям самостоятельной работы с литературными источниками.				
<b>Компетенции</b>	Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». 2. ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». 3. Учебный план, рабочий учебный план, графики учебного процесса. 4. Организация учебного процесса в ВУЗе. 5. Основные нормативные документы КФУ, регламентирующие образовательную деятельность. 6. Краткая история землеустройства и земельных отношений в Российской Федерации.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22	-	36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 1 семестр				

## Б.1.В.12 Охрана труда

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Охрана труда				
<b>Цель изучения</b>	Основной целью дисциплины является развитие у студентов профессиональной культуры безопасности производственных процессов, развитие национальной стратегии управления рисками. Вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками по охране труда реализация которых на практике будет способствовать сохранению жизни и здоровья работников и повышению производительности труда.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).				
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда Раздел 2. Производственная санитария Раздел 3. Техника безопасности Раздел 4 Пожарная безопасность				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	8	16		48
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 8 сем.				

### Б.1.В.13 Математическая обработка геодезических измерений

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Математическая обработка геодезических измерений				
<b>Цель изучения</b>	Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания и навыки, необходимые при решении инженерных задач, связанных с оценкой точности геодезических измерений				
<b>Компетенции</b>	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).				
<b>Краткое содержание</b>	1.Общие сведения из теории вероятностей, дискретные вероятности. 2. Непрерывные случайные величины Измерения и вероятностная модель.3. Случайные последовательности, среднее, дисперсия, законы распределения, гистограммы.4. Многомерные случайные величины.5. Максимум плотности вероятности и метод наименьших квадратов. 6. Решение линейных уравнений, матрицы, обращение матрицы. 7. Прямая засечка – коррелатный и параметрический метод.8. Применение в расчетах Excel и пакета Математика. 9. Оценка точности по материалам уравнивания. 10. Вычисление весов функции при уравнивании параметрическим и коррелатным способами.11. Видоизменение основных способов уравнивания. Групповые способы решения условных уравнений.12. Комбинированные способы уравнивания, их классификация и методика уравнивания. 13. Статистические методы классификации.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6/216	58	90		68
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 3 сем. Экзамен – 4 сем.				

### Б.1.В.14 Культурология

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Культурология				
<b>Цель изучения</b>	Формирование и развитие социальной, межкультурной и коммуникативной компетентности и повышение общего уровня культуры обучающихся, формирование у студентов гуманистического мировоззрения и соответствующей системы ценностей, сформировать у студентов системные знания о мировом культурном процессе, что должно обеспечить умение самостоятельно анализировать культурные явления и процессы, делать осознанный культурный, занимать активную жизненную позицию, а также помочь будущему специалисту в выработке собственного мировоззрения.				
<b>Компетенции</b>	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Культурология; 2. История и теория мировой и отечественной музыки; 3. Основы и техника исполнительского мастерства вокалиста.				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	12	22		38
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 2 сем.				

### Б.1.В.15 Русский язык и культура речи

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Русский язык и культура речи				
<b>Цель изучения</b>	1. Владение культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений; 2. Восприятие личности другого, установление доверительного контакта и диалога; 3. Способность к самообразованию на протяжении всей профессиональной жизни.				
<b>Компетенции</b>	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).				
<b>Краткое содержание</b>	Понятие о языке как средстве общения. Русский язык в языковой системе. Функциональные разновидности русского языка. Культура публицистической и ораторской речи.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	12	22		38
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 2 сем.				

### Б.1.В.16 Рациональное использование и охрана земель

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Рациональное использование и охрана земель				
<b>Цель изучения</b>	Цель освоения дисциплины: дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по проблеме рационального использования и охраны земель, взаимодействия человека и внешней природной среды с точки зрения принципов и стратегии устойчивого развития, которая имеет системный характер. Курс имеет цель формирования базовых знаний по проблеме рационального использования и охраны земель, необходимых для принятия решений в профессиональной деятельности в соответствии с принципами устойчивого развития.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2).				
<b>Краткое содержание</b>	Воспроизводство природной среды, рациональное землепользование и охрана земель; Законодательное управление природоохранной деятельностью				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 8 сем.				

## Б.1.В.17 Бонитировка и оценка земель

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Бонитировка и оценка земель				
<b>Цель изучения</b>	Целью освоения дисциплины «Бонитировка и оценка земель» является формирование профессиональных компетенций обеспечивающих будущим специалистам знание основ качественной и количественной оценки почв и почвенного покрова отдельных участков и землепользований по их основополагающим и функциональным характеристикам для проведения различного рода оценочных работ почв, на основе их состава и главной функциональной специфики плодородия.				
<b>Компетенции</b>	<p>Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);</p> <p>Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землестроительных работ (ПК-2).</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Предмет бонитировки почв. Единицы почвенного покрова. Генетическая характеристика единиц почвенного покрова. Основные условия проведения бонитировки почв. Материалы крупномасштабных почвенно-карографических исследований и бонитировка почв. История развития земельно-оценочных работ в России (до докучаевский период). Докучаевский период земельно-оценочных работ в России. Бонитировка почв и земельный кадастр. Возникновение и основные этапы развития. Бонитировка почв и качество почвенно-климатических условий. Бонитировка почв и качественная оценка земли как средства производства. Основные принципы оценки земель. Общая бонитировочная шкала почв. Бонитировка почв в СССР. Агропроизводственные группировки почв. Принципы бонитировки почв, разрабатываемые Почвенным институтом России, Комитетом по земельной политике, другими учреждениями. Классификация и характеристика методов построения бонитировочных шкал. Методы региональной бонитировки почв. Классификация методов региональной бонитировки почв.</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем.				

### Б.1.В.18 Основы геоботаники

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы геоботаники				
<b>Цель изучения</b>	Формирование ботанического мышления, глубокого и прочного знания и понимания закономерностей и форм, присущих растениям на всех иерархических уровнях от клетки до биосфера, а также умелого применения теории в практической деятельности - как при использовании растений человеком, так и в сохранении растений от негативного антропогенного воздействия.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землестроительных работ (ПК-2).				
<b>Краткое содержание</b>	Основы фитоценологии Основы географии растений				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 5 сем.				

### **Б.1.В.19 Автоматизированные земельно-кадастровые системы**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Автоматизированные земельно-кадастровые системы				
<b>Цель изучения</b>	Обеспечить знание общих методов анализа, умений и навыков проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накоплений, обработки и хранения информации кадастра, подготовки ее к виду, необходимому для расчетов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации.				
<b>Компетенции</b>	Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-6); Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Теоретические и методические положения создания автоматизированной системы Государственного земельного кадастра. 2. Применение компьютерных технологий для целей земельного кадастра и мониторинга земель. 3. Автоматизация процессов ведения земельного кадастра в муниципальных образованиях.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	24	36		12
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 6 сем.				

### Б.1.В.20 Мелиорация земель

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Мелиорация земель				
<b>Цель изучения</b>	Цель дисциплины «Мелиорация земель» - дать учащимся необходимые знания для выполнения комплекса взаимосвязанных мероприятий, который обеспечивает получение планового урожая на мелиорируемых землях, повышает их плодородия и удовлетворяет требованиям охраны природы.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Режимы орошения. Способы и техника полива. 2. Оросительные и осушительные системы				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 5 сем.				

### **Б.1.В.21 Растениеводство**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Растениеводство				
<b>Цель изучения</b>	Научить будущих специалистов землеустроителей владеть технологическими приемами по производству растениеводческой продукции, а также уметь оценивать качество земельного массива сельскохозяйственных угодий в зависимости от выращиваемых культур. Владеть технологией производства любой сельскохозяйственной культуры, а также прогнозировать и определять в конкретных условиях влияние возделывания полевых культур на качество земельного массива (содержание элементов питания, режим влажности, засоренность, стерневые остатки, возможность подготовки почвы под посев последующей культуры, выравненность поверхности почвы и т. д.).				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).				
<b>Краткое содержание</b>	Основы растениеводства, биолого-морфологические особенности полевых культур и их классификация. Технологии возделывания полевых культур.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	18	28		26
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 6 сем.				

### **Б.1.В.22 Основы агрохимического картирования**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы агрохимического картирования				
<b>Цель изучения</b>	Дать будущими специалистам глубокие теоретические и практические знания по вопросам агрохимии, агрохимических свойств почвы в связи с питанием растений и применением удобрений, сделать акценты на использование результатов агрохимического картирования и агрохимических показателей почвы в практике землеустройства и земельного кадастра.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2); Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5).				
<b>Краткое содержание</b>	Химический состав и основы питания растений Агрохимические свойства почвы. Понятие о химических мелиорантах, минеральных и органических удобрениях, системе удобрения. Основы агрохимического картирования почвы.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	14	22		72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 3 сем.				

### Б.1.В.23 Прикладная геодезия и маркшейдерия

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Прикладная геодезия и маркшейдерия				
<b>Цель изучения</b>	Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания и навыки, необходимые для решения задач прикладной геодезии на территории сельскохозяйственных предприятий.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность использовать знания современных технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ (ПК-10).				
<b>Краткое содержание</b>	1.Качественная характеристика применяемых планово-карографических материалов. 2 .Проектирование и перенесение в натуру объектов инженерного обустройства территории сельхозпредприятий. 3.Террасирование склонов, рекультивация, геодезические работы в горных выработках.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	20	34		90
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 5 сем.				

## **Б.1.В.24 Основы овощеводства, плодоводства и виноградарства**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы овощеводства, плодоводства и виноградарства				
<b>Цель изучения</b>	Получение знаний о биологии и технологии выращивания овощных растений. Дать теоретические и практические знания по вопросам прогрессивных технологий возделывания многолетних культур в области садоводства и виноградарства.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).				
<b>Краткое содержание</b>	Народнохозяйственное значение овощей. Классификация овощных, бахчевых и картофеля. Общие приемы агротехники овощных культур в открытом грунте. Разработка технологической схемы выращивания рассады. Разработка технологической схемы выращивания овощных культур в открытом грунте (севом семян). Биология и размножение винограда. Технология закладки и выращивания винограда. Биология и плодовых культур. Организация территории, размножение и посадка сада.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	18	36		18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 5 сем.				

## Б.1.В.25 Землеустроительное проектирование

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Землеустроительное проектирование				
<b>Цель изучения</b>	Изучение методов и способов землеустроительного проектирования, в том числе правил размещения производственных подразделений и хозяйственных центров на территории сельскохозяйственных предприятий, инженерных объектов общехозяйственного назначения, методам организации угодий, системы севооборотов, а также устройства территории севооборотов, плодово-ягодных насаждений, пастбищ и сенокосов.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7).				
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Виды землеустроительной документации. Раздел 2. Состав земель и образование земельных участков в Российской Федерации. Раздел 3. Прекращение и ограничение прав на землю. Раздел 4. Внутрихозяйственное землеустройство. Раздел 5. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных землевладений и землепользований. Раздел 6. Рабочие проекты в землеустройстве.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	10/360	96	144		120
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем. Экзамен, курсовой проект – 6, 8 сем.				

### **Б.1.В.26 Рабочее проектирование в землеустройстве**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Рабочее проектирование в землеустройстве				
<b>Цель изучения</b>	Дать будущим специалистам теоретическую и практическую основу, необходимую для решения задач, связанных с устройством территории, то есть его инженерное землеустройство.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7).				
<b>Краткое содержание</b>	Предпроектные работы Упорядочение территории				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	18	30		60
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет, курсовой проект – 8 сем.				

## Б.1.В.27 Землеустроительные изыскания

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Землеустроительные изыскания					
<b>Цель изучения</b>	Сформировать у студентов теоретическую и практическую основу, необходимую для решения задач, связанных с исследовательскими работами в землеустройстве, в комплекс которых входят: экономические изыскания, топографо-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания, гидрологические изыскания, экологические изыскания, геоморфологические, почвенные и геоботанические обследования.					
<b>Компетенции</b>	Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5).					
<b>Краткое содержание</b>	Виды землеустроительных изысканий, их роль и место в землеустройстве. Построение геологического разреза и его инженерно-геологическая и гидрогеологическая характеристика. Инженерно-геологические изыскания. Построение геологического разреза и его характеристика. Изучение схем объектов изысканий. Гидрогеологические изыскания. Определение коэффициента фильтрации минерального грунта. Почвенная съемка. Определение показателей водно-физических свойств и водного режима почв. Агрохимическое картирование. Составление картограммы склонов, ее анализ и рекомендации по хозяйственному использованию данной территории. Общие положения и методы создания съемочной сети объекта. Изучение схем объектов сельского строительства и особенностей их изысканий. Изучение, конструкции и использования геодезических знаков при изысканиях. Виды, конструкция и закладка геодезических знаков при изысканиях. Геоботанические обследования и геоморфологический анализ. Анализ почвенных карт с выделением участков разного механического состава и степень сытости или дефлированности. Агроэкономические изыскания. Обследования построенных объектов с целью их реконструкции. Камеральные трассировки линейных сооружений. Расчет коэффициента распаханности территории. Анализ материалов дистанционного зондирования Земли с использованием ГИС.					
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
	3/108	20	34			54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 5 сем.					

### Б.1.В.28 Геодезические работы при землеустройстве

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геодезические работы при землеустройстве				
<b>Цель изучения</b>	Формирование четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах; приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приёмов, технических средств по обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-изыскательных работ по землеустройству, планировке и застройке сельских населённых пунктов, сельскохозяйственной мелиорации и других мероприятий связанных с землеустройством				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность использовать знания современных технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ (ПК-10).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Общие сведения об инженерно-геодезических изысканиях для землеустройства. 2. Геодезические работы, выполняемые при инвентаризации земель и землестроительном проектировании.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 5 сем.				

### Б.1.В.29 Проектирование дорог местного значения

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Проектирование дорог местного значения				
<b>Цель изучения</b>	Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания и навыки, необходимые для успешного выполнения задач по проектированию автомобильных дорог различной категории.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3); Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3); Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Расчет элементов и проектирование автомобильных дорог. История развития дорог, принципы государственного развития сети автодорог, правовые и экономические механизмы проектирования. Категории автомобильных дорог, расчет объема грузоперевозок. Основные технические нормы при проектировании. Земляное полотно и типы местности, дорожная одежда и ее типы, расчет дорожной одежды. Водоотвод, виды водоотвода. Искусственные сооружения на автодорогах. Обустройство дороги – ограждения, знаки, разметки, остановки, примыкания и пересечения				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	36		50
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 4 сем.				

### **Б.1.В.30 ГИС и базы данных в землеустройстве**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ГИС и базы данных в землеустройстве				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов навыков выполнения работ по использованию средств СУБД (системы управления базы данных) для использования их в профессиональной деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5); Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) (ПК-8).				
<b>Краткое содержание</b>	1.Общие сведения из информатики.2. Базы данных. 3. Структура СУБД. 4. Реляционная БД. 5. Типы запросов. 6. Представление результатов запросов. 7. База данных PostgreSQL и QGIS. 8. Пространственные запросы. 9. Реализация пространственных запросов на примерах. 10. Визуальные представления и стандарты представления.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	28	44		72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 7 сем.				

### Б.1.В.31 Высшая геодезия

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Высшая геодезия				
<b>Цель изучения</b>	Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра геодезии к использованию знаний в области высшей геодезии, при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2); Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).				
<b>Краткое содержание</b>	1.Сфериодическая геодезия. (Предмет и задачи высшей геодезии. Исследование поверхности Земного эллипсоида. Решение основных геодезических задач на поверхности земного эллипсоида и в пространстве. Конформное изображение эллипсоида на плоскости.) 2. Физическая геодезия. Предмет физической геодезии. Некоторые сведения о строении Земли. 3. Гравиметрия. Высоты. Редукционная проблема. Интерполяция астрономо – геодезических уклонений отвесной линии и аномалий высот с использованием гравиметрических данных.				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	28	44		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем.				

## Б.1.В.32 Спутниковая геодезия и сферическая астрономия

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Спутниковая геодезия и сферическая астрономия				
<b>Цель изучения</b>	Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра геодезии к использованию знаний в области спутниковой геодезии и сферической астрономии при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2); Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).				
<b>Краткое содержание</b>	1 Спутниковая геодезия. 2 Физическая геодезия 3.Гравиметрия.				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	28	44		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем.				

### Б.1.В.33 Организация и планирование землеустроительных работ

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Организация и планирование землеустроительных работ				
<b>Цель изучения</b>	Изучить содержание, принципы и методы организации производства при выполнении землеустроительных работ; рассмотреть роль управления производством частного землеустроительного предприятия; научиться формировать пакет договорных документов; изучить механизм формирования цены на землеустроительные работы; освоить основы нормирования труда при землеустроительных работах.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3); Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).				
<b>Краткое содержание</b>	Основные направления работ по землеустройству и кадастру в РФ. Развитие работ по землеустройству и кадастру в Республике Крым. Частные предприятия и предприниматели (ПБОЮЛ). Аттестация кадастровых инженеров. Лицензирование землеустроительных работ. Содержание и порядок составления договоров на выполнение землеустроительных и кадастровых работ. Обязательные приложения. Порядок использования "Сборник цен и общественно необходимых затрат труда". Определение стоимости проектных и изыскательских работ. Элементы составления сметной документации. Расчет потребности в кадрах. Сущность и принципы хозрасчета. Хозрасчет и самофинансирование в проектных предприятиях по землеустройству. Сущность, значение, виды учета и отчетности в проектных землеустроительных организациях				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	20	34		18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем.				

### **Б.1.В.34 Региональное землеустройство**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Региональное землеустройство				
<b>Цель изучения</b>	Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства.				
<b>Компетенции</b>	Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-6).				
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства. Раздел 2. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны. Раздел 3. Составление землестроительной документации.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	18	30		24
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 8 сем.				

### Б.1.В.35 Экономика землепользований и землеустройства

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экономика землепользований и землеустройства				
<b>Цель изучения</b>	Изучить теорию и практику функционирования основных экономических законов в землеустройстве; сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков в области экономики землепользования и землеустройства; обучить применению важнейших методов оценки эффективности схем, проектов землеустройства; привить творческий подход к экономическому анализу вариантов землестроительных решений.				
<b>Компетенции</b>	Способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Земельно-территориальный ресурс в системе общественных интересов и отношений. Место землепользования в рыночной экономике. Земля в социальной и производственной системах</p> <p>Рационализация распределения ресурсов. Факторы рационализации землепользования. Рациональное землепользование и интенсификация использования земель. Методологические основы оптимизации землепользования. Оптимизация землепользования в условиях рыночных земельных отношений. Рентный характер земельных отношений и землепользования в сельском хозяйстве. Земельная рента в населенных пунктах и несельскохозяйственных отраслях</p> <p>Экологические и правовые ограничения использования земель. Эколого-экономическая классификация пригодности земель</p> <p>Оптимальные размеры сельскохозяйственных землевладений и землепользований. Суть и принципы оценки экономической эффективности землеустройства. Критерии и показатели оценки народнохозяйственной эффективности землеустройства.</p> <p>Методология построения системы показателей оценки внутрьхозяйственной организации территории и производства. Механизмы распределения ресурсов и ценообразования земли в рыночной экономике. Экономическая эффективность и ценовой механизм. Принципы ценообразования земли. Концепция арендной стоимости земли как остатка дохода. Арендная стоимость как равновесная рыночная цена земли. Определение размера арендной платы за землю сельскохозяйственного назначения.</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	18	30		24
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 8 сем.				

### **Б.1.В.25 Земельный кадастр и мониторинг земель**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Земельный кадастр и мониторинг земель				
<b>Цель изучения</b>	Ознакомление студентов с главными положениями экологических исследований для получения оптимальной информации о состоянии окружающей среды и ее компонентов при обосновании и уточнении экологических прогнозов, а также изучение теоретических основ кадастров природных ресурсов России, механизма их разработки и ведения и практического использования в целях рационального природопользования.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).				
<b>Краткое содержание</b>	Предмет и задачи дисциплины. Понятийная основа дисциплины, классификация экологического мониторинга. Мониторинг природных сред. Назначение и использования мониторинговых исследований. Кадастр природных ресурсов и их охрана.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	10/360	96	144		120
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем. Экзамен – 6,8 сем. Курсовой проект – 8 сем.				

### Б.1.В.26 Землеустройство

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Землеустройство				
<b>Цель изучения</b>	Изучить общую теорию, закономерности развития, содержание, виды, принципы, задачи землеустройства; рассмотреть земельный фонд и землепользование, природные, экономические и социальные условия и факторы, влияющие и учитываемые при землеустройстве; изучить исторический опыт землеустройства и его использование, земельную политику и землеустройство в современных условиях, основные этапы развития землестроительной науки.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).				
<b>Краткое содержание</b>	Теоретические основы землеустройства. Межхозяйственное землеустройство. Внутрихозяйственное землеустройство. Планово- картографическая основа для землеустройства.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	20	34		54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, курсовой проект – 5 сем.				

## Б.1.В.27 Экономика землеустройства и кадастров

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экономика землеустройства и кадастров				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучить теорию и практику функционирования основных экономических законов в землеустройстве;</li> <li>– сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков в области экономики землепользования и землеустройства;</li> <li>– обучить применению важнейших методов оценки эффективности схем, проектов землеустройства;</li> <li>– привить творческий подход к экономическому анализу вариантов землестроительных решений.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<p>Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);</p> <p>Способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Суть экономики землепользования и землеустройства</p> <p>Научные основы рационализации землепользования</p> <p>Основы теории экономической эффективности землеустройства</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	18	30		60
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 8 сем.				

### **Б.1.В.28 Геодезические работы при земельно-кадастровой съемке**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геодезические работы при земельно-кадастровой съемке				
<b>Цель изучения</b>	Формирование четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах; приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приёмов, технических средств по обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-изыскательских работ по землеустройству, планировке и застройке сельских населённых пунктов, сельскохозяйственной мелиорации и других мероприятий, связанных с землеустройством				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность использовать знания современных технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ (ПК-10).				
<b>Краткое содержание</b>	1. Общие сведения об инженерно-геодезических изысканиях для землеустройства. 2. Геодезические работы, выполняемые при инвентаризация земель и землестроительном проектировании.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 5 сем.				

### **Б.1.В.29 Кадастровая оценка земель**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Кадастровая оценка земель				
<b>Цель изучения</b>	Изучение теоретических основ кадастровой оценки земель в России, механизма её ведения и практического использования в целях рационального природопользования.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).				
<b>Краткое содержание</b>	Предмет и задачи дисциплины. Понятийная основа дисциплины, классификация оценки земельных ресурсов. Кадастр природных ресурсов и их охрана.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	36		50
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 4 сем.				

### **Б.1.В.30 ГИС и базы данных в кадастровых системах**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ГИС и базы данных в кадастровых системах				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов навыков выполнения работ по использованию средств СУБД (системы управления базы данных) для использования их в профессиональной деятельности.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность использовать знания современных технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ (ПК-10).				
<b>Краткое содержание</b>	1.Общие сведения из информатики.2. Базы данных. 3. Структура СУБД. 4. Реляционная БД. 5. Типы запросов. 6. Представление результатов запросов. 7. База данных PostgreSQL и QGIS. 8. Пространственные запросы. 9. Реализация пространственных запросов на примерах. 10. Визуальные представления и стандарты представления.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	28	44		72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 7 сем.				

### Б.1.В.31 Государственная регистрация и учет земель

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Государственная регистрация и учет земель				
<b>Цель изучения</b>	Профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования отношений, возникших в процессе землеустроительных и кадастровых работ. В результате изучения данной дисциплины студент должен овладеть основами механизма правоприменительной деятельности при проведении указанных работ.				
<b>Компетенции</b>	Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7); Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11); Способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-12).				
<b>Краткое содержание</b>	Правовое обеспечение регистрации прав на землю. Общие положения государственной регистрации прав на землю. Характеристика (правовой режим) земельных участков, вещные права на которые подлежат государственной регистрации. Доверительное управление. Приватизация объектов недвижимости: жилых помещений, земельных участков, государственных и муниципальных предприятий. Виды государственной регистрации: регистрация прав на землю. Купля-продажа и мены недвижимости жилого и нежилого назначения. Специальный аспект (особенности правового режима использования и охраны земель) Аренда. Залоговые правоотношения в области недвижимости				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	20	34		54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем.				

### Б.1.В.32 Планирование использования и управление земельными ресурсами

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Планирование использования и управление земельными ресурсами				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучить содержание, принципы и методы организации производства при выполнении землеустроительных работ;</li> <li>– рассмотреть роль управления производством во всех аспектах деятельности землеустроительного предприятия;</li> <li>– освоить терминологию, относящуюся к организации и планированию производства землеустроительного предприятия;</li> <li>– научиться формировать пакет договорных (тендерных) документов;</li> <li>– изучить механизм формирования цен на землеустроительные работы;</li> <li>– освоить основы составления смет на землеустроительные работы;</li> <li>– освоить основы планирования и нормирования труда при производстве землеустроительных работ.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<p>Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2);</p> <p>Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Основы организации и планирования землеустроительными и кадастровыми работами</p> <p>Управление, нормирование и финансирование землеустроительных и кадастровых работ</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	18	30		60
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем.				

### Б.1.В.33 Организация и планирование земельно-кадастровых работ

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Организация и планирование земельно-кадастровых работ				
<b>Цель изучения</b>	Изучить содержание, принципы и методы организации производства при выполнении землеустроительных работ; рассмотреть роль управления производством частного землеустроительного предприятия; научиться формировать пакет договорных документов; изучить механизм формирования цены на землеустроительные работы; освоить основы нормирования труда при землеустроительных работах.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3); Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).				
<b>Краткое содержание</b>	Основные направления работ по землеустройству и кадастру в РФ. Развитие работ по землеустройству и кадастру в Республике Крым. Частные предприятия и предприниматели (ПБОЮЛ). Аттестация кадастровых инженеров. Лицензирование землеустроительных работ. Содержание и порядок составления договоров на выполнение землеустроительных и кадастровых работ. Обязательные приложения. Порядок использования "Сборник цен и общественно необходимых затрат труда". Определение стоимости проектных и изыскательских работ. Элементы составления сметной документации. Расчет потребности в кадрах. Сущность и принципы хозрасчета. Хозрасчет и самофинансирование в проектных предприятиях по землеустройству. Сущность, значение, виды учета и отчетности в проектных землеустроительных организациях				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	20	34		18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет – 7 сем.				

### Б.1.В.34 Землеустроительное проектирование

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Землеустроительное проектирование				
<b>Цель изучения</b>	Изучение методов и способов землеустроительного проектирования, в том числе правил размещения производственных подразделений и хозяйственных центров на территории сельскохозяйственных предприятий, инженерных объектов общехозяйственного назначения, методам организации угодий, системы севооборотов, а также устройства территории севооборотов, плодово-ягодных насаждений, пастбищ и сенокосов.				
<b>Компетенции</b>	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4); Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7).				
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Виды землеустроительной документации. Раздел 2. Состав земель и образование земельных участков в Российской Федерации. Раздел 3. Прекращение и ограничение прав на землю. Раздел 4. Внутрихозяйственное землеустройство. Раздел 5. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных землевладений и землепользований. Раздел 6. Рабочие проекты в землеустройстве.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	16	26		30
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, курсовой проект – 8 сем.				

### Б.1.В.35 Кадастры природных ресурсов

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Кадастры природных ресурсов				
<b>Цель изучения</b>	Ознакомление студентов с главными положениями экологических исследований для получения оптимальной информации о состоянии окружающей среды и ее компонентов при обосновании и уточнении экологических прогнозов, а также изучение теоретических основ кадастров природных ресурсов России, механизма их разработки и ведения и практического использования в целях рационального природопользования.				
<b>Компетенции</b>	Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3); Способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9).				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Понятия «окружающая среда», «мониторинг», «экологический мониторинг». Мониторинг как фактическая основа для контроля и оценки состояний окружающей среды, как база данных для моделирования и прогнозирования окружающей среды. Классификация экологического мониторинга.</li> <li>Мониторинг природных сред.</li> <li>Назначение и использования мониторинговых исследований.</li> <li>Кадастр природных ресурсов и их охрана.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен – 8 сем.				