

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Экология землепользования

Направление подготовки
21.03.02. Землеустройство и кадастры

Направленность программы
Городской кадастр

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

**Институт: Строительного материаловедения и техносферной
безопасности**

Кафедра: Промышленной экологии

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 21.03.02 – Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015 № 1084;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: канд. с-х. наук, доц.  (Е.А. Пендюрин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Городского кадастра и инженерных изысканий
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: к.т.н., профессор  (А.С. Черныш)

« 6 » 11 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии

« 10 » 11 2015 г., протокол № 3/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  С.В. Свергузова

Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительного материаловедения и техносферной безопасности

« 16 » 11 2015 г., протокол № 3

Председатель к.т.н., доцент  Л.А. Порожник

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-1	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	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: основные положения экологии землевладения и землепользования; основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землевладений и землепользований.</p> <p>Уметь: использовать основные законы, правила и принципы экологии в формировании экономически сбалансированных и экологически устойчивых земельных массивов.</p> <p>Владеть: владеть навыками создания экологически целесообразной структуры угодий, вопросами мелиорации и рекультивации, введения на этой основе платы за землю.</p>
	ОПК-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: значение природоохранных земель в сохранении экологической устойчивости и экологического равновесия на территории; процессы изменения почв при освоении, мелиорации и рекультивации земель.</p> <p>Уметь: использовать данные государственного земельного кадастра и мониторинга земель для получения необходимой информации и принятия решений, связанных с реализацией действий на земле, проводить районирование территории по почвенно-экологическим условиям.</p> <p>Владеть: методами почвенно-экологического обеспечения землеустройства и кадастров, методикой мониторинга земель и иной недвижимости.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины
1	Информатика
2	Компьютерная графика
3	Геодезия

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих

дисциплин:

№	Наименование дисциплины
1	Основы геологии и гидрологии
2	Основы кадастра недвижимости
3	Кадастры и реестры в Российской Федерации
4	Прикладная математика
5	Картография
6	Основы организации кадастровой деятельности
7	Основы кадастра городских земель (застроенных территорий)
8	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
9	Геоинформационные системы и технологии при благоустройстве городских территорий
10	Географические информационные технологии
11	Экономико-математические методы и моделирование

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2зач. единицы, 72часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	12	12
лекции	6	6
лабораторные	6	6
практические	-	-
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	60	60
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	+	+
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	38	38
Форма промежуточная аттестация (зачет)	зачет	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Наименование тем, их содержание и объем
Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Введение в предмет экология землепользования.					
	Введение в предмет экология землепользования, его цели и задачи. Негативные факторы в системе «человек-природа». Понятие окружающая среда (природные факторы, природно-антропогенные факторы, культурные и социальные факторы). Понятие загрязнение окружающей среды.	2		2	4
2. Экологические принципы рационального использования природных и земельных ресурсов.					
	Природные ресурсы и их классификация. Природопользование. Краткая количественная и качественная характеристика земельных ресурсов РФ. Основные направления улучшения использования земли как природного ресурса и как динамической саморазвивающейся природно-экологической системы. Рациональное природопользование. Рациональное землепользование.	2		2	4
3. Теоретические основы экологии землевладения и землепользования.					
	Классификация ландшафтов. Природные и антропогенные ландшафты. Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землевладений и землепользований. Законы системы: человек-природа, законы природопользования. Методические положения формирования экологически однородных территориальных участков. Выбор приоритетных природных факторов, учитываемых при выделении экологически однородных или экологически устойчивых участков. Значение экологически рациональных землевладений и землепользований в экономике государства и в обеспечении жизнедеятельности человека.	2		2	4
4. Экологический мониторинг земель.					
	Ремедиация и биоремедиация техногенно загрязненных земель. Эколого-мелиоративные изыскания. Критерии потребности почв в мелиорации, рекультивации. Примеры рекультивации нарушенных территорий.	2		2	4
5. Экологические проблемы городских земель.					
	Загрязнение городской среды. Организация городского	2		2	6

	землепользования. Учет экологических требований при проектировании градостроительных объектов. Архитектурно–планировочные мероприятия по охране окружающей среды. Влияние экологических факторов на экономическую оценку земель поселений. Информационное обеспечение экологической устойчивости землевладений и землепользований. Получение качественной и количественной информации о состоянии земельных ресурсов для обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований. Особенности ведения земельного кадастра для экологических целей.				
6. Земли с особым правовым режимом использования.					
	Их классификация. Сравнительные характеристики почв в естественном состоянии и измененных в результате антропогенного воздействия. Особое экологическое значение земель природного, оздоровительного, реакционного и иного использования. Поддержание экологического равновесия путем организации особо охраняемых территорий различного типа. Заповедное дело в России.	2		2	4
7. Правовые, нормативно-технические и организационные основы создания экологической безопасности при организации использования земли и землепользования.					
	Государственные правовые нормы, направленные на выполнение мероприятий по сохранению природных ресурсов, их рациональному использованию и воспроизводству, улучшению жизненной среды людей. Основные аспекты охраны окружающей среды. Меры улучшения качества окружающей среды: правовые, технологические, экономические, инженерно-организационные, архитектурно-планировочные. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде, оценка качества окружающей среды. Экологическая аттестация и паспортизация.	2		2	6
8. Контроль за использованием и охраной земель.					
	Государственная система по контролю за использованием и охраной земель. Задачи и роль землеустроительных органов, специально уполномоченных министерств и ведомств, республиканских органов и органов местного самоуправления по обеспечению экологически устойчивого землепользования. Ответственность землевладельцев и землепользователей за обеспечение экологической устойчивости закрепленных за ними земельных массивов. Экологические требования к проектно-изыскательским работам, при строительстве и реконструкции объектов на территории землевладений и землепользований.	3		3	6
	ВСЕГО	17		17	38

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Выполнение практических занятий не предусмотрено.

4.3.Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-вочасов	К-во часов СРС
семестр № 2				
1	Введение в предмет экология землепользования	Экологические методы исследования почв, отбор почвенных образцов для анализа.	2	2
2	Экологические принципы рационального использования природных и земельных ресурсов.	Определение структурного состояния и физических свойств почвы.	2	2
3	Теоретические основы экологии землевладения и землепользования.	Определение содержания гумуса по методу И.В. Тюрина.	2	2
4	Экологический мониторинг земель.	Определение кислотности и щелочности почвы.	2	2
5	Экологические проблемы городских земель.	Определение токсичности почвенных образцов.	2	2
6	Земли с особым правовым режимом использования.	Краткая характеристика и описания техногенно-нарушенных почв по монолитам.	2	2
7	Правовые, нормативно-технические и организационные основы создания экологической безопасности при организации использования земли и землепользования.	Определение дозы химических мелиорантов для мелиорации почв	2	2
8	Контроль за использованием и охраной земель.	Определение сульфат ионов и ионов тяжелых металлов в почвенных образцах.	3	3
			ВСЕГО:	17

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Введение в предмет экология землепользования	Основные законы экологии, применяемые в землепользовании. Кратко охарактеризуйте цели и задачи науки землепользования. Понятие и классификация ландшафтов. Территориальные единицы ландшафта. Особенности создания культурных ландшафтов.
2	Экологические принципы рационального	Классификация природных и земельных ресурсов. Виды землепользования. Земельный кадастр и учет земель. Охрана

	использования природных и земельных ресурсов.	земель. Контроль за использованием и охраной земель.
3	Теоретические основы экологии землевладения и землепользования.	Понятие землевладения. Субъекты и объекты земельных отношений. Регулирование земельных отношений. Цели и задачи землеустройства. Основные принципы землеустройства. Назначение землеустроительного проекта. Районирование территорий.
4	Экологический мониторинг земель.	Сущность экологического мониторинга земель Программа мониторинга почв. Особенности экологической экспертизы земельного участка. Кадастровая оценка земель. Подходы к расчету коэффициента капитализации. Налоговые и арендные платежи за землепользование.
5	Экологические проблемы городских земель.	Особенности городских территорий. Загрязнение и деградация городских почв. Оценка экологического состояния почв. Ценность городских земель. Правила землепользования и застройки территорий. Зональность земель поселения. Зональность земель сельскохозяйственного назначения. Основные виды деятельности при осуществлении землепользования и застройки. Документы, используемые при землепользовании и застройке. Объекты градостроительной деятельности.
6	Земли с особым правовым режимом использования.	Виды особо охраняемых территорий. Значение и функции биосферных заповедников. Природные и культурно-природные национальные парки. Основные функции национальных парков. Назначение и функции заказников. Классификация памятников природы. Курортные зоны. Объекты культурного наследия.
7	Правовые, нормативно-технические и организационные основы создания экологической безопасности при организации использования земли и землепользования.	Земля как юридическая категория. Что понимают под охраной земель. Содержание охраны земель. Экологически целесообразные методы ведения сельского хозяйства. Мелиорация земель. Виды мелиорации. Консервация земель. Земли, подлежащие консервации. Нормы и нормативы качества окружающей среды.
8	Полевые исследования, картографирование, оценка земель.	Виды земельного контроля. Цели и задачи государственного контроля за использованием и охраной земель. Полномочия органов государственного земельного контроля. Форма земельного контроля. Проектно изыскательские работы. Эколого-мелиоративные изыскания. Программа инженерно-экологических изысканий.

5.2.Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Выполнение курсовых работ и проектов не предусмотрено.

5.3.Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Выполнение расчетно-графических заданий не предусмотрено.

5.4.Перечень контрольных работ

Выполнение контрольных работ не предусмотрено.

5.5 Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Основные законы экологии, применяемые в землепользовании.
2. Кратко охарактеризуйте цели и задачи науки землепользования.
3. Понятие и классификация ландшафтов. Территориальные единицы ландшафта.
4. Особенности создания культурных ландшафтов.
5. Классификация природных и земельных ресурсов.
6. Виды землепользования. Земельный кадастр и учет земель.
7. Охрана земель. Контроль за использованием и охраной земель.
8. Понятие землевладения. Субъекты и объекты земельных отношений.
9. Регулирование земельных отношений. Цели и задачи землеустройства.
10. Основные принципы землеустройства.
11. Назначение землеустроительного проекта. Районирование территорий.
12. Сущность экологического мониторинга земель
13. Программа мониторинга почв. Особенности экологической экспертизы земельного участка.
14. Кадастровая оценка земель. Подходы к расчету коэффициента капитализации.
15. Налоговые и арендные платежи за землепользование.
16. Особенности городских территорий. Загрязнение и деградация городских почв.
17. Оценка экологического состояния почв. Ценность городских земель.
18. Правила землепользования и застройки территорий.
19. Зональность земель поселения. Зональность земель сельскохозяйственного назначения.
20. Основные виды деятельности при осуществлении землепользования и застройки.
21. Документы, используемые при землепользовании и застройке.
22. Кратко охарактеризуйте земли с особым правовым режимом использования.
23. Земля как юридическая категория. Что понимают под охраной земель.
24. Содержание охраны земель.
25. Экологически целесообразные методы ведения сельского хозяйства.
26. Мелиорация земель.
27. Виды мелиорации земель.
28. Консервация земель. Земли, подлежащие консервации.
29. Виды земельного контроля.
30. Цели и задачи государственного контроля за использованием и охраной земель.
31. Полномочия органов государственного земельного контроля.
32. Форма земельного контроля.
33. Проектно изыскательские работы.
34. Эколого-мелиоративные изыскания.
35. Программа инженерно-экологических изысканий.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Пендюрин, Е.А. Экология землепользования: Учебно-практическое пособие / Е.А. Пендюрин, Л.М. Смоленская, В.Г. Рыбин.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. - 106 с.
2. Пендюрин, Е.А. Почвоведение: Учебное пособие / Е.А. Пендюрин, М.М. Латыпова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. - 158 с.
3. Пендюрин, Е.А. Почвоведение и инженерная геология: Лабораторный практикум / Е.А. Пендюрин, Л.М. Смоленская, А.С. Черныш. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. - 83 с.
4. Пендюрин, Е.А. Почвоведение и инженерная геология: Лабораторный практикум / Е.А. Пендюрин, Л.М. Смоленская, А.С. Черныш. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920533642714800006839>
5. Затолокина, Н.М. Землеустроительное проектирование: Учебное пособие / Н.М. Затолокина. - Белгород: Изд-во БГТУ 2014 <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014082816281772000000654047>

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Чешев, А.С. Основы землепользования и землеустройства: Учебник для вузов - 2-е изд. / А.С. Чешев, В.Ф. Вальков. – Ростов н/Д: Изд-во МарТ, 2002. – 544 с.
2. Сулин, М.А. Землеустройство: Учебник для вузов. / М.А. Сулим. – Санкт-Петербург: Изд-во Лань, 2005. – 448 с.
3. Смирнова, Е.Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования: Учебное пособие / Е.Э. Смирнов СПб.: СПбГАСУ, ЭБС АСВ, 2012 <http://www.iprbookshop.ru/19023>.
4. Вайнштейн М.З. Экология в строительстве и производстве строительных материалов: Учебное пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн.- Йошкар-Ола: Изд-во Мар ГТУ, 2003. - 148 с.
5. Пендюрин, Е.А. Почвоведение: учебное пособие / Е.А. Пендюрин, М.М. Латыпова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. – 158 с. <http://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040919354862113900003514>

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. <http://www.etch.ru/norma.php?art=4> - ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-поисковая система «Консультант–плюс».
3. <http://www.ecoindustry.ru/> - Экология производства — научно-практический портал.
4. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
5. <http://ru.wikipedia.org> - Википедия — свободная энциклопедия.
6. <http://bse.sci-lib.com/> - Большая Советская Энциклопедия.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным комплексом, доской.

Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Имеются специализированные учебные лаборатории и аудитории для проведения лабораторных, практических и лекционных занятий, снабженные необходимым оборудованием *Учебная аудитория* мультимедийный комплекс. *Учебная лаборатория Лк.* Весы лабораторные аналитические ВЛР-200, весы лабораторные технические ВЛКТ-500, иономер И-500, иономер И-150, нитратомер АНИОН 4101, стерилизатор воздушный ГП-20, баня водяная ЛВ-8, центрифуга лабораторная ОПн, центрифуга ЦЛС-31М, спектрофотометр СФ-46, рефрактометр УРЛ, ИРФ-454, титратор ТПР, хроматограф «Цвет-3006», анализатор «Экотест», мешалка МР-5, весы торсионные, аппарат для встряхивания, колориметр фотоэлектрический КФК-2МП, приспособление титровальное ТПР.

В рамках изучаемой дисциплины используются такие информационные технологии:

- по способам получения знаний – лекционный курс, практические занятия, лабораторный практикум, анализ справочной литературы, данные Интернет;
- по степени интеллектуализации – текстовый и графический способ получения информации;
- по целям обучения – обучение навыкам использования конкретных методов в практической деятельности, получение и систематизация различных фактических данных; обучение анализу информации, ее систематизации, методике проведения исследований.

В лекционном курсе используются

- технологии поддерживающего обучения: объяснительно-иллюстративное обучение и технология модульного обучения;
- технологии развивающего обучения: технология проблемного обучения, технология развития критического мышления учащихся, технология учебной дискуссии;
- личностно ориентированные технологии обучения: технология развития критического мышления;
- здоровьесберегающие технологии;
- частные (узкоспециализированные): образовательные, содействующие здоровью, социальные;
- комплексные (интегрированные): технологии, формирующие здоровый образ жизни.

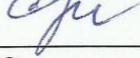
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ


Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

1. Институт строительного материаловедения и техносферной безопасности» считать как «Химико-технологический институт» на основании приказа №4/53 от 29.02.2016 г.

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «09» июня 2016 г.


Заведующий кафедрой д.т.н., проф. _____  _____ С.В. Свергузова
подпись, ФИО


Директор института д.т.н., проф. _____  _____ В.И. Павленко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена 2017/2018 учебный год.

Протокол № 17 заседания кафедры от «06» июня 2017 г.

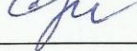
Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  С.В. Свергузова
подпись, ФИО


Директор института д.т.н., проф.  В.И. Павленко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена 2018/2019 учебный год:

Протокол № 18 заседания кафедры от «24» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  С.В. Свергузова
подпись, ФИО

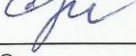
Директор института д.т.н., проф.  В.И. Павленко
подпись, ФИО


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена 2019/2020 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «11» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф. _____  _____ С.В. Свергузова
подпись, ФИО

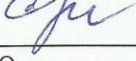
Директор института д.т.н., проф. _____  _____ В.И. Павленко
подпись, ФИО


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена 2020/2021 учебный год.

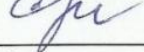
Протокол № 11 заседания кафедры от «20» апреля 2020 г.


Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  С.В. Свергузова
подпись, ФИО

Директор института д.т.н., проф.  В.И. Павленко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена 2021/2022 учебный год.
Протокол № 11 заседания кафедры от «20» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  С.В. Свергузова
подпись, ФИО

Директор института д.т.н., проф.  В.И. Павленко
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предполагает решение ряда актуальных задач, что дает возможность студентам:

сформировать представления у студентов об основных законах и понятиях науки экология землепользования, изучающих экологические принципы рационального использования природных и земельных ресурсов вопросы основ экологически устойчивого землевладения и землепользования, комплексной природоохранной организации территории.

Занятия проводятся в виде лекций, практических и лабораторных занятий. Лабораторные занятия позволяют студентам самостоятельно путем проведения экспериментов получить подтверждение теоретическим знаниям.

Важная роль при усвоении теоретического материала и выполнении лабораторного практикума принадлежит самостоятельной работе студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроли. Текущий контроль знаний проводится в форме устных и письменных опросов по модульным темам. В качестве письменного контроля используется тестирование. Формой итогового контроля является экзамен.

Распределение материала дисциплины по темам и требования к ее освоению содержатся в Рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса.

Модуль **«Введение в предмет экология землепользования»** изучает: цели и задачи науки экология землепользования. Негативные факторы в системе «человек-природа». Понятие окружающая среда (природные факторы, природно-антропогенные факторы, культурные и социальные факторы). Понятие загрязнение окружающей среды. Занятие данного модуля рассматривают науку экология землепользования как важную науку для специалистов городского кадастра, поэтому студентами рассматриваются цели и задачи науки как основы основ

Модуль **«Экологические принципы рационального использования природных и земельных ресурсов»** изучает: природные ресурсы и их классификацию. Природопользование. Краткую количественную и качественную характеристику земельных ресурсов РФ. Основные направления улучшения использования земли как природного ресурса и как динамической саморазвивающейся природно-экологической системы. При изучении модуля студентами выполняются лабораторные работы. Для подготовки к лабораторным занятиям для студентов предусмотрена самостоятельная работа.

Модуль **«Теоретические основы экологии землевладения и землепользования»** рассматривает вопросы: классификации ландшафтов. Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землевладений и землепользований. Подходы формирования экологически однородных территориальных участков. Выбор приоритетных природных факторов, учитываемых при выделении экологически однородных или экологически устойчивых участков. Учет агроэкономических ресурсов при формировании экологически однородных участков. Оптимальные параметры состава, свойств и режима почв. Значение экологически рациональных землевладений и землепользований в экономике государства и в обеспечении жизнедеятельности человека.

При изучении модуля студентами выполняются лабораторные работы. Для подготовки к лабораторным занятиям для студентов предусмотрена самостоятельная работа.

Модуль **«Экологический мониторинг земель»** предусматривает изучение вопросов ремедиации и биоремедиации техногенно загрязненных земель. Эколого-мелиоративных изысканий. Критерии в потребности почв в мелиорации и рекультивации.

Изучение данного модуля сопровождается выполнением лабораторных работ, на подготовку которых студентами выполняется самостоятельная работа.

При защите лабораторных работ занятия модуля позволяют студентам изучить расчеты по обеспечению качественного и количественного состава почвы.

Модуль «**Экологические проблемы городских земель**» предусматривает изучения вопросов загрязнения городской среды. Организации городского землепользования. Учет экологических требований при проектировании градостроительных объектов. Архитектурно-планировочные мероприятия по охране окружающей среды.

Изучение данного модуля сопровождается выполнением лабораторных работ, на подготовку которых студентами выполняется самостоятельная подготовка.

Модуль «**Земли с особым правовым режимом использования**» изучает: классификацию и сравнительные характеристики почв в естественном состоянии и измененных в результате антропогенного воздействия, их особое экологическое значение при поддержание экологического равновесия путем организации особо охраняемых территорий различного типа.. Занятие данного модуля направлено на изучение сравнительных характеристик почв в естественном состоянии и происходящих изменениях в почвах в результате антропогенного воздействия. Вопросы защиты почв.

Модуль «**Правовые, нормативно-технические и организационные основы создания экологической безопасности при организации использования земли и землепользования**» изучает: Государственные правовые нормы, направленные на выполнение мероприятий по сохранению природных ресурсов (земельных), их рациональному использованию и воспроизводству, улучшению жизненной среды людей. При изучении модуля студентами самостоятельно изучаются правовые, технологические, экономические, инженерно-организационные, архитектурно-планировочные нормативные документы.

Модуль «**Контроль за использованием и охраной земель**» изучает роль и задачи землеустроительных органов и специально уполномоченных министерств и ведомств, по обеспечению экологически устойчивого землепользования. Ответственность землевладельцев и землепользователей за обеспечение экологической устойчивости закрепленных за ними земельных массивов.

Самостоятельная работа студентов является важным этапом обучения студентов. Она проводится с целью развития у студентов способности к самостоятельному комплексному раскрытию проблем, в данном случае рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды. Будущий специалист городского кадастра обязан овладеть методами почвенно-экологического обеспечения землеустройства и кадастров, методикой мониторинга земель, владеть навыками создания экологически целесообразной структуры угодий. Самостоятельная работа основывается на изучении основных теоретических положений, отдельных вопросов и тем учебных программ, разработке курсовых проектов и работ, написания рефератов, выполнения индивидуальных расчетно-графических работ, изучения техники и приобретения практических навыков на учебно-тренировочных комплексах.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к лабораторным работам.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы* содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса необходимо знакомство с публикациями в периодических изданиях. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.