

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Департамент научно-технологической политики и образования  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт «Землеустройства, кадастров и природообустройства»  
 Кафедра «Кадастр застроенных территорий и планировка населенных мест»

СОГЛАСОВАНО  
 Директор института А.В. Кузнецов  
 « 19 » сентября 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ  
 Ректор Н.И. Пыжикова  
 « 27 » сентября 2017г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Экология землепользования в населенных пунктах»

ФГОС ВО

Направление подготовки-21.04.02 (2.21.04.02) – «Землеустройство и кадастры»

Направленность Оценка и управление городскими территориями

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения заочная


Квалификация выпускника магистр

Составители: Евтушенко С.В., к.б.н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «10» мая 2017 г.

Рецензент: \* Директор ООО «Институт Сибземкадастрпроект» С.В. Кудрин


(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «13» мая 2017 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Программа обсуждена на заседании кафедры землеустройства и кадастров протокол № 10 «13» мая 2017 г.

Зав. кафедрой Бадмаева С.Э., д.б.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «14» 05 2017 г.

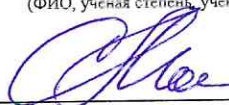
## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 9 «22» Мая 2017 г.

Председатель методической комиссии

Мамонтова С.А., к.э.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«22» Мая 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки \* \_\_\_\_\_  
Бадмаева С.Э., д.б.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«23» Мая 2017 г.

Заведующие кафедрами<sup>1</sup>: СБС С.Э. Бадмаева

\*- по согласованию с методической комиссией

<sup>1</sup> Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены дисциплины

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Председатель методической комиссии

Ерунова М.Г. к.т.н., доцент кафедры «Геодезии и картографии»

\_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки \_\_\_\_\_ \*

Бадмаева С.Э., д.б.н., профессор

\_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.

Заведующие кафедрами<sup>1</sup>:

С.Э. Бадмаева

\_\_\_\_\_ С.Э. Бадмаева

\_\_\_\_\_  
\*- по согласованию с методической комиссией

<sup>1</sup> Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены дисциплины

Составители: Евтушенко С.В. к.б.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Рецензент:\* Кудрин С.В. - директор ООО «Институт Сибземкадастрпроект»

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ФИО, ученая степень, ученое звание)


\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 (2.21.04.02) - Землеустройство и кадастры

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № \_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.

Зав. кафедрой Бадмаева С.Э., д.б.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

\*- В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры



# Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	5
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	5
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....</i>	12
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	14
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	19
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	20

## Аннотация

Дисциплина «Экология землепользования в населенных пунктах» является обязательной дисциплиной вариативной части базового блока цикла дисциплин подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», направленность «Оценка и управление городскими территориями». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства.

Дисциплина нацелена на формирование:

1) Общекультурных компетенций способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2) Профессиональных компетенций: способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);

3) способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов таких как: теоретические основы территориально-экологического зонирования городской территории; вопросы рациональной структурной организации зон, с целью снижения антропогенного воздействия на здоровье людей, повышения безопасности и благосостояния населения

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), лабораторные (14 часов) занятия, 84 часов самостоятельной работы студента и 4 часов - экзамен.

## 1. Требования к дисциплине

### 1.1. Внешние и внутренние требования

«Экология землепользования в населенных пунктах» включена в ОПОП в цикл «Вариативную часть» дисциплин подготовки магистров.

Дисциплина «Экология землепользования в населенных пунктах» нацелена на формирование:



1) Общекультурных компетенций способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2) Профессиональных компетенций: способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);

3) способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);

### *1.2. Место дисциплины в учебном процессе*

Дисциплина «Экология землепользования в населенных пунктах» является дисциплиной по выбору базового блока цикла дисциплин подготовки магистров по направлению «Землеустройство и кадастры», направленность «Оценка и управление городскими территориями». Предшествующей дисциплиной является «Развитие земельно-имущественных отношений», «Организация и планирование городского хозяйства». Данный курс является базой для таких дисциплин как «Градостроительство и градостроительные регламенты», «Развитие застроенных территорий».

## **2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.**

*Целью* освоения дисциплины «Экология землепользования в населенных пунктах» является определение проблемной области экологии землепользования, получение теоретических знаний, необходимых для решения проблем в области основ рационального землепользования, и в области взаимодействия человека с естественной и антропогенной средой его обитания, а также формирование у студентов научного мировоззрения о человеке, как части природы, формирование у слушателей компетенций в области экологии землепользования.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение базовых понятий рационального землепользования, принципов существования и организации экосистем;
- изучение основных концепций и перспектив экологии в связи с развитием технологической цивилизации;
- изучение проблем землепользования и охраны окружающей среды в современных условиях;
- изучение негативных процессов и явлений, проблем загрязнения воздуха, вод, почвы, растений, продуктов питания, и влияния загрязняющих веществ на здоровье человека;
- изучение основ экологического права;



– подготовка магистра к решению задач научно-исследовательского характера по экологии землепользования на различных уровнях управления.

Студент должен *уметь*: применять полученные знания и навыки при решении различных производственных задач

Студент должен *владеть*: началами градостроительного анализа, методами по выделению функциональных зон, видов территориальных зон, зон по поддержанию градостроительными средствами качества природных ресурсов.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			3
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>1.0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	0.5	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	0.5	14	14
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,0</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
в том числе:			
самостоятельное изучение разделов дисциплины		44	44
самоподготовка к текущему контролю знаний		40	40
подготовка к зачету		-	-
<b>Вид контроля:</b>	<b>1.0</b>	<b>4</b>	<b>зачет</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план						
№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	
1	Роль и место экологии в современном мире	10	3	7	44	тестирование, контрольная работа, зачет
2	Общие экологические и инженерные принципы землепользования	10	3	7	40	тестирование, контрольная работа, зачет

### 4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины				
Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контрактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ, ПЗ	
<b>Модуль 1 Роль и место экологии в современном мире</b>	<b>49</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>44</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Охрана и рациональное использование недр	16	1	2	13
<b>Модульная единица 1.2</b> Антропогенное воздействие на литосферу	17	1	3	13
<b>Модульная единица 1.3</b> Охрана и рациональное использование водных ресурсов	16	1	2	18
<b>Модуль 2 Общие экологические и инженерные принципы землепользования</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>40</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Очистка очистных вод	13	1	2	12
<b>Модульная единица 2.2</b> Влияние качества атмосферного воздуха на ведение рационального землепользования	14	1	3	16
<b>Модульная единица 2.3</b> Мето-	13	1	2	12



Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контрактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ, ПЗ	
ды ведения мониторинга земель для экологических целей				
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>9</b>			
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>84</b>

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

##### **Модуль 1 Роль и место экологии в современном мире.**

**Модульная единица 1.1** Глобальный экологический кризис. Общие экологические проблемы цивилизации. Демографические и продовольственные, энергетические проблемы, нехватка природных ресурсов и нерациональное использование земель, деградация наземных экосистем, загрязнение окружающей среды. Современные проблемы землепользования. Необходимость формирования правовых и этических норм отношений человека и природы

**Модульная единица 1.2** Массивы горных пород. Карст, оползни, подтопление, вечная мерзлота, тектонические процессы. Отчуждение земель. Опустынивание. Вторичное засоление и заболачивание территорий. Загрязнение почв, воздействие на почвы. Водная и ветровая эрозия земель. Охрана литосферы.

**Модульная единица 1.3** Почва, как компонент биосферы и экологической системы. Загрязнение почв. Виды загрязнений. Естественный и антропогенный факторы, воздействующие на почвы. Мелиорация и рекультивация земель. Охрана и рациональное использование почв

**Модуль 2 Общие экологические и инженерные принципы землепользования.**

**Модульная единица 2.1** Нормирование загрязнений. Расчет требуемой степени очистки. Очистка от растворенных веществ кислот, щелочей, солей. Очистка от твердых веществ. Биологическая очистка. Утилизация и ликвидация остатков сточных вод.

**Модульная единица 2.2** Структура атмосферы. Источники и виды загрязнения, их классификация. Влияние загрязнения атмосферы на условия землепользования. Инженерные методы расчета полей концентраций. Методики расчета выбросов. ПДК и ПДВ в воздухе населенных мест и промплощадок. Расчет и правила установления норм ПДВ. Пути снижения загрязнения атмосферы промышленными выбросами. Технологические и санитарно-технические мероприятия. Методы и средства очистки выбросов от газо- и парообразных примесей и твердых частиц. Борьба с запахами..

**Модульная единица 2.3** Цели и задачи экологического мониторинга. Комплексный инженерно-экологический мониторинг. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий землепользования. Оценка земель различного назначения. Дистанционное зондирование объектов 2 7 землепользования (мелиорации, водных объектов, пахотных земель, площадок промышленного и гражданского строительства ...)

Таблица 4

**Содержание лекционного курса**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Роль и место экологии в современном мире</b>		<b>экзамен</b>	<b>3</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Охрана и рациональное использование недр	Лекция 1.1 Глобальный экологический кризис	зачет	1
	<b>Модульная единица 1.2</b> Антропогенное воздействие на литосферу	Лекция 1.2 Вторичное засоление и заболачивание территорий	зачет	1
	<b>Модульная единица 1.3</b> Охрана и рациональное использование водных ресурсов	Лекция 1.3. Загрязнение почв.	зачет	11
2.	<b>Модуль 2 Общие экологические и инженерные принципы землепользования</b>		<b>зачет</b>	<b>3</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b> Очистка очистных вод	Лекция 2.1 Нормирование загрязнений.	зачет	1
	<b>Модульная единица 2.2</b> Влияние качества атмосферного воздуха на ведение рационального землепользования	Лекция 2.2 Структура атмосферы. Источники и виды загрязнения, их классификация.	зачет	1
	<b>Модульная единица 2.3</b> Методы ведения мониторинга земель для экологических целей	Лекция 2.3 Цели и задачи экологического мониторинга.	зачет	1
	<b>ИТОГО</b>			<b>6</b>

<sup>2</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое



## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Роль и место экологии в современном мире</b>		тестирование	<b>7</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Охрана и рациональное использование недр	Занятие № 1.1 Проблемы экологии 21 века	защита, контрольная работа	2
	<b>Модульная единица 1.2</b> Антропогенное воздействие на литосферу	Занятие № 1.2 Общие экологические и инженерные принципы землепользования	защита, контрольная работа	3
	<b>Модульная единица 1.3</b> Охрана и рациональное использование водных ресурсов	Занятие № 1.4 Охрана и рациональное использование недр	защита, контрольная работа	2
2.	<b>Модуль 2 Программное обеспечение информационных систем</b>		тестирование	<b>7</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b> Очистка очистных вод	Занятие № 2.1 Охрана и рациональное использование недр	защита, контрольная работа	2
	<b>Модульная единица 2.2</b> Влияние качества атмосферного воздуха на ведение рационального землепользования	Занятие № 2.2 Антропогенные воздействия на литосферу	защита, контрольная работа	3
	<b>Модульная единица 2.3</b> Методы ведения мониторинга земель для экологических целей	Занятие № 2.3 Влияние качества атмосферного воздуха на ведение рационального землепользования	защита, контрольная работа	2
	<b>ИТОГО</b>			<b>14</b>

## 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способно-

<sup>3</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

сти вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа реализуется в виде выполнения практических заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в виде самостоятельного изучения материалов, самоподготовки к лабораторным работам и текущему контролю в виде тестирования и контрольных работ.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к дифференцированному зачету;
- подготовка к текущему контролю в виде тестирования и контрольных работ.

#### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и иные виды самостоятельной работы

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1 Роль и место экологии в современном мире</b>		<b>44</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Охрана и рациональное использование недр	1.1 Современное понимание экологии. Принципы инженерно-экологического мировоззрения. 1.2 Определение понятия экосистема. 1.3 Составные части, развитие, сукцессия. Трофические уровни в экосистемах.	8
	<b>Модульная единица 1.2</b> Антропогенное воздействие на литосферу	1.4 Структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды обитания	7
	<b>Модульная единица 1.3</b> Охрана и рациональное использование водных ресурсов	1.5 Стратегия взаимодействия общества и природы. 1.6 Водные ресурсы РФ. Экологическое состояние пресных вод.	7
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		12
2	<b>Модуль 2 Программное обеспечение информационных систем</b>		<b>40</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b> Очистка очистных вод	2. Нормирование загрязнений. Расчет требуемой степени очистки 2.1 Ставки арендной платы в Красноярском крае	12



№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	<b>Модульная единица 2.2</b> Влияние качества атмосферного воздуха на ведение рационального землепользования	2.2 Дистанционное зондирование объектов землепользования 2.3 Обработка информации дистанционного зондирования	16
	<b>Модульная единица 2.3</b> Методы ведения мониторинга земель для экологических целей	2.4 Комплексный инженерно-экологический мониторинг.	12
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		10
	Подготовка к экзамену		9
<b>ВСЕГО</b>			<b>84</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
Общекультурных компетенций способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	1.1-2.3	1.1-2.1	1.1-2.3	экзамен
Профессиональных компетенций: способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);	1.1-2.3	2.1, 2.2, 2.5, 2.3,	1.1-2.3	экзамен
способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);	-	1.1-1.5, 2.3	2.1, 2.3	экзамен

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### *6.1 Основная литература*

1. Колесников, С.И. Экология: Учебное пособие.- М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К»: Ростов н/Д. Наука-пресс, 2007.- 384 с.
2. Брюхань Ф. Ф. Промышленная экология: Учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. - М.: Форум, 2011. - 208 с.
3. Маврищев В. В. Общая экология: Курс лекций / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 299 с.

### *6.2. Дополнительная литература*

1. Т.А. Акимова и др. Природа – Человек – Техника: Учебник для вузов.- М.:ЮНИТИ-ДАНА,2001. -343 с.
2. Общая экология: учебник для вузов / Авт.-сост. А. С. Степановских. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 510 с.
3. Экология для технических вузов. – Ростов н/Д: «Феникс», 2001, - 384 с.
4. Тихомиров, Н. П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками [Текст]: учеб. пособие для вузов рекомендовано МО РФ / Н. П. Тихомиров, И. М. Потравный, Т. М. Тихомирова; Под ред. Н. П. Тихомирова. - М.: Юнити, 2003. - 350 с.
5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 18.07.2011) «Об охране окружающей среды» (принят ГД ФС РФ 20.12.2001).
6. ГОСТы в области экологии землепользования.
7. СНИПы в области экологии землепользования

### *6.3 Интернет ресурсы*

2. Электронно-библиотечная система научно-издательского центра «ИНФРА-М». - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. - Загл. с экрана.
2. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система;



## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра землеустройства и кадастров Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры (профиль «Земельный кадастр»)

Дисциплина Экология землепользования в населенных пунктах Количество студентов 24

Общая трудоемкость дисциплины : лекции 6 час.; лабораторные работы 28 час.; практические занятия 28 час.;

КП(КР) - час.; СРС 74 час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Лекции, лабораторные, самостоятельная работа	Экология землепользования в городах	А.В. Лопатин	КрасГау	2012	Печ.		Библ.		4	110
	Экология землепользования	В.Л. Татаринцев Г.Д. Толкушкина Т.В. Лобанова	АГАУ	2011	Печ.		Библ.		7	100
Дополнительная										
Самостоятельная работа	Экология землепользования и охрана природных ресурсов	А.А. Варламов А.В. Хабаров	М:Колос	1999	Печ.		Библ.		3	49
	Экология и охрана биосферы	И. Н. Лозановская, Д. С. Орлов, Л. К. Садовникова	Высшая школа	2010	Печ.		Библ.		3	18

Зав. библиотекой Председатель МК  
института Зав. кафедрой 

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: опрос, тестирование, контрольные работы.

Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные занятия и лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- опрос;
- выполнение лабораторных и контрольных работ;
- тестирование;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – активность на занятиях, качество выполнения лабораторных работ.

### *Вопросы к экзамену:*

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Современное понимание экологии. Принципы инженерно-экологического мировоззрения.
2. Определение понятия экосистема. Составные части, развитие, сукцессия. Трофические уровни в экосистемах.
3. Структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды обитания.
4. Литосфера. Антропогенное воздействие на литосферу.
5. Стратегия взаимодействия общества и природы.
6. Формирование облика биосферы в инженерной деятельности человека.
7. Проблемы экологии 21 века Глобальный экологический кризис. Общие экологические проблемы цивилизации.
8. Демографические, продовольственные, энергетические проблемы, нехватка природных ресурсов и нерациональное использование земель, деградация наземных экосистем, загрязнение окружающей среды.
9. Современные проблемы землепользования.
10. Необходимость формирования правовых и этических норм отношений человека и природы.
11. Общие экологические и инженерные принципы землепользования.
12. Темпы роста производства и их влияние на биосферу. Современные проблемы использования земель.
13. Экологическая оценка земель. Экологические требования к организации территории землепользования.
14. Оптимизация биосферы и природопользования. Системный подход.
15. Геотехнические системы. Экологизация производства.
16. Планирование, использование и охрана земельных ресурсов.
17. Основные виды антропогенного воздействия на земельные ресурсы и меры по их предотвращению.



18. Охрана и рациональное использование недр. Полезные ископаемые как возобновляемые и не возобновляемые природные ресурсы. Запасы недр и минеральных ресурсов РФ.
19. Ландшафт. Виды ландшафтов и их изменение в результате промышленного развития.
20. Функционирование антропогенных ландшафтов.
21. Принципы обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований.
22. Эколого-ландшафтное районирование его уровни и показатели.
23. Система землеустроительных действий на основе эколого-ландшафтного подхода
24. Ландшафт, как фактор здоровья человека. Природные и национальные парки, заповедники, заказники, санаторно-курортные зоны и др. виды охраняемых ландшафтов.
25. Антропогенные воздействия на литосферу.
26. Массивы горных пород. Карст, оползни, подтопление, вечная мерзлота, тектонические процессы.
27. Отчуждение земель. Опустынивание Вторичное засоление и заболачивание территорий.
28. Загрязнение почв, воздействие на почвы. Водная и ветровая эрозия земель.
29. Охрана и рациональное использование почв. Почва, как компонент биосферы и экологической системы.
30. Загрязнение почв. Виды загрязнений. Естественный и антропогенный факторы, воздействующие на почвы.
31. Мелиорация и рекультивация земель. Охрана и рациональное использование почв.
32. Охрана и рациональное использование водных ресурсов Значение воды в природе. Водные ресурсы РФ. Экологическое состояние пресных вод.
33. Состав и виды загрязнения водных ресурсов страны.
34. Критерии качества потребляемой воды, сточных вод. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения.
35. Очистка сточных вод. Нормирование загрязнений. Расчет требуемой степени очистки
36. Очистка вод от растворенных веществ кислот, щелочей, солей.
37. Очистка вод от твердых веществ. Биологическая очистка. Утилизация и ликвидация остатков сточных вод.
38. Влияние атмосферного воздуха на ведение рационального землепользования.
39. Источники и виды загрязнения, их классификация.
40. Влияние загрязнения атмосферы на условия землепользования.
41. Инженерные методы расчета полей концентраций. Методики расчета выбросов.
42. ПДК и ПДВ в воздухе населенных мест и промплощадок. Расчет и правила установления норм ПДВ.

43. Пути снижения загрязнения атмосферы промышленными выбросами. Технологические и санитарно-технические мероприятия.
44. Методы и средства очистки выбросов от газо- и парообразных примесей и твердых частиц. Борьба с запахами.
45. Методы ведения мониторинга земель для экологических целей
46. Цели и задачи экологического мониторинга. Комплексный инженерно-экологический мониторинг. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий землепользования. Оценка земель различного назначения.
47. Дистанционное зондирование объектов землепользования (мелиорации, водных объектов, пахотных земель, площадок промышленного и гражданского строительства ...)
48. Обработка информации дистанционного зондирования.
49. ГИС технологии управления антропогенными ландшафтами.
50. Правовая и экономическая оценка ущерба, наносимого окружающей среде при нерациональном землепользовании.
51. Эколого-правовые основы землепользования Понятие и методы оценки.
52. Определение экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий.
53. Экологическая экспертиза. Цели и задачи экологической экспертизы.
54. Задачи государственных органов РФ, осуществляющих государственный земельный контроль.
55. Права государственных инспекторов по использованию и охране земель

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Специализированные аудитории, оснащенные спецоборудованием для проведения лекционных занятий (средства мультимедиа),
2. Компьютерные классы для проведения лабораторных занятий.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, тестирования, контрольных работ; промежуточный контроль по результатам семестра в форме зачета.

Используются следующие образовательные и информационные технологии – компьютерное моделирование, разбор конкретных ситуаций. Самостоятельная работа студентов должна включать подготовку теоретических вопросов к лабораторным работам и текущему контролю.

Цель изучения дисциплины «Экология землепользования в населенных пунктах» является определение проблемной области экологии землепользования, получение теоретических знаний, необходимых для решения проблем в области основ рационального землепользования, и в области взаимодействия человека с естественной и антропогенной средой его обитания, а также формирование у студентов научного мировоззрения о человеке, как части природы, формирование у слушателей компетенций в области экологии землепользования.



## 10. Образовательные технологии

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Антропогенное воздействие на литосферу	Л	лекция-дискуссия (интерактивная форма)	2
Охрана и рациональное использование водных ресурсов	Л	лекция-дискуссия (интерактивная форма)	2
Всего:			4
из них, в интерактивной форме			4

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Мамонтова С.А., к.э.н.

\_\_\_\_\_

(подпись)

**Рецензия**  
**на рабочую программу по учебной дисциплине**  
**«Экология землепользования в населенных пунктах» (заочная**  
**форма обучения), подготовлена к использованию на кафедре «Кадастр**  
**застроенных территорий и планировка населенных мест» в**  
**соответствии с требованиями ФГОС ВО Института землеустройства,**  
**кадастров и природообустройства Красноярского государственного**  
**аграрного университета**

Представленная на рецензирование программа учебной дисциплины «Экология землепользования в населенных пунктах» состоит из 8 разделов. На изучение дисциплины отведено 108 часов. Предусматривается 6 часа лекционных занятий, 12 часов лабораторных, 4 интерактивных часа занятий и 86 часов самостоятельной работы студента. Дисциплина изучается в институте «Землеустройства, кадастров и природообустройства» в 1 семестре. Для представленной программы характерны последовательность, логичность, очевидны междисциплинарные связи с предыдущими и последующими дисциплинами.

Структура и содержание дисциплины включают сведения о трудоемкости дисциплины в зачетных единицах и часах. Для лекционных, практических занятий и самостоятельной работы имеются тематические планы с распределением нагрузки.

Программой предусмотрено формирование компетенций обучающихся в результате освоения дисциплины. Указаны требования к знаниям, умениям и навыкам, которые планируется получить в ходе изучения дисциплины. Обозначенные программой виды самостоятельной работы, в том числе выполнение заданий поисково-исследовательского характера, соответствуют рабочему учебному плану подготовки бакалавров и требованиям, предъявляемым ФГОС ВО. Приводятся экзаменационные вопросы, вопросы к зачету, тестовые задания. Оценочные средства соответствуют ФГОС ВО.

Программу отличает полнота учебно-методического обеспечения дисциплины, которое содержит перечень основной и дополнительной литературы. Материально-техническое обеспечение соответствует структуре и содержанию программы и требованиям ФГОС ВО.

Директор ООО «Институт  
Сибземкадастрпроект»

С.В. Кудрин

