

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)

---

Агрономический факультет

Кафедра землеустройства и экологии



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабалоев Т.Х.

02 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.16. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Направление подготовки – **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность подготовки

**Земельный кадастр**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

Год начала подготовки - **2019**

Владикавказ 2019

Рабочая программа дисциплины «Экологические проблемы сельского хозяйства» разработана в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) "Земельный кадастр" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 октября 2015 г. №1084

**АВТОР:**

канд. с.-х. наук, доцент

*Л.М. Базаева*

**РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

Кафедрой землеустройства и экологии,  
протокол № 6 от «14» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,  
д-р с.-х. наук, профессор

*А.Х. Козырев*

Учебно-методическим советом  
агрономического факультета, протокол № 4 от «20» февраля 2019 г.

Председатель учебно-методического совета,  
д-р с.-х. наук, профессор

*А.Т. Фарниев*

Советом агрономического факультета, протокол № 8 от «21» 02 2019 г.

Председатель Совета,  
канд. с.-х. наук, доцент

*Т.К. Лазаров*

Декан агрономического факультета  
канд. с.-х. наук, доцент

*Т.К. Лазаров*

Директор библиотеки

*К.Л. Погосова*

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ,  
протокол № 6 от «28» февраля 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

	стр.
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	4
1.1. Цели и задачи дисциплины.	4
1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть).	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.	5
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.	6
4.1. Содержание лекционного курса дисциплины	6
4.2 Практические (семинарские) занятия	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
5.1. Виды и объем самостоятельной работы.	7
5.2. Задания для самостоятельной работы.	8
5.3. Тематика рефератов.	8
5.4. Тематика курсовых работ (проектов).	9
5.5. Учебно-методическая литература для самостоятельной работы.	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.	9
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.	9
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.	10
6.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.	10
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	10
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8. Перечень информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Экологические проблемы сельского хозяйства»	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
Приложения	

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

## 1.1. Цели и задачи дисциплины.

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- основных положений о земельных ресурсах;
- экологических проблем охраны земельных ресурсов для организации их рационального использования;
- определение мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

## 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций бакалавра в соответствии с ФГОС ВО 3 + по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры и Основной образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «Землеустройство и кадастры»:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости;

**уметь:** использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

**владеть:** методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина вариативной части цикла Б 1.В.16, изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экологические проблемы сельского хозяйства»: экология, основы природопользования, агроландшафтное земледелие.

Дисциплина «Экологические проблемы сельского хозяйства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: управление земельными ресурсами, оценка объектов недвижимости, кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения.

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
	1	2
Управление земельными ресурсами	+	+
Оценка объектов недвижимости	+	+
Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения	+	+

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная				Заочная
		семестр				курс
		7				5
<b>1. Контактная работа</b>	<b>28,25</b>	<b>28,25</b>				<b>8,25</b>
<b>Аудиторная работа:</b>		<b>28</b>				<b>8</b>
в том числе:						
лекции	<b>14</b>	<b>14</b>				<b>4</b>
лабораторные занятия						
практические занятия	<b>14</b>	<b>14</b>				<b>4</b>
Курсовая работа (проект), (консультация защита)						
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>				<b>0,25</b>
<b>2. Самостоятельная работа, всего</b>	<b>43,75</b>	<b>43,75</b>				<b>60</b>
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	43,75	43,75				60,0
Подготовка к экзамену (контроль)						
Подготовка к зачету (контроль)	–	–				<b>3,75</b>
Вид промежуточного контроля	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>				<b>Зачет</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>Час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			<b>72</b>
	<b>ЗЕ</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 акад. часа). Осваивается в 7-ом семестре (4 курс). Форма контроля – зачет.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

#### 4.1. Содержание лекционного курса дисциплины

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов			Литература из списка	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 1 Экологические последствия хозяйственной деятельности человека</b>						
1.	<b>1.1. Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях:</b>	2* <i>комп. тех.</i>	2* <i>комп. тех.</i>	–	3, 5, 14, 17	ОК-7; ОК-9; ПК-11
	- общие цели и задачи охраны земельных ресурсов на современном этапе; - антропогенное воздействие на ландшафты и урбоэкосистемы; - проблемы охраны земельных ресурсов; - продуктивность сельскохозяйственных угодий и методы их повышения.					
	<b>1.2. Приоритетные направления осуществления отдельных видов землеустроительных работ:</b>	2* <i>комп. тех.</i>	2* <i>комп. тех.</i>	–	2, 4, 6, 9, 13, 16	ОК-7; ОК-9; ПК-11
	- система государственного управления земельными ресурсами и землеустройством в РФ; - государственные органы управления земельными ресурсами и землеустройством; - особенности проведения землеустройства на специфических территориях.					
1.	<b>1.3. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение:</b>	2	–	–	1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 14	ОК-7; ОК-9; ПК-11
	- экологическое значение альтернативных систем земледелия; - цели и основные направления альтернативного земледелия; - производство экологически безопасной продукции.					
<b>Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства</b>						
2.	<b>2.1. Экологические проблемы использования механизмов:</b>	2	–	–	1, 4, 11, 13	ОК-7; ОК-9; ПК-11
	- комплексное воздействие механизации на окружающую среду; - уплотнение почвы; - загрязнение атмосферы.					
	<b>2.2. Экологические проблемы применения пестицидов:</b>	2* <i>комп. тех.</i>	2* <i>комп. тех.</i>	–	2, 6, 13	ОК-7; ОК-9; ПК-11
	- агроэкологическая характеристика пестицидов; - экологические последствия применения химических средств защиты растений; - экологически безопасные методы защиты растений от вредных организмов.					
2.	<b>2.3. Экологические проблемы применения удобрений:</b>	2	–	–	3, 9, 10	ОК-7; ОК-9; ПК-11
	- экологические аспекты применения удобрений; - применение азотных удобрений; - применение фосфорных удобрений; - применение калийных удобрений					

1	2	3	4	5	6	7
2.	<b>2.4. Экологические проблемы орошения и осушения почв*:</b> - мелиорация земель - экологические проблемы орошения - экологические последствия осушения почв	2* <i>комп. тех.</i>	2* <i>комп. тех.</i>	–	1, 6, 8, 12, 15	ОК-7; ОК-9; ПК-11

\* – лекции с применением интерактивных образовательных технологий

#### 4.2. Практические (семинарские) занятия

п/п	Наименование раздела, темы и план занятий	Количество часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека</b>				
1.1.	Качественное состояние и продуктивность сельскохозяйственных угодий и методы их повышения	2	2	ОК-7; ОК-9; ПК-11
1.2.	Планирование рационального использования земель и их охраны	2	–	ОК-7; ОК-9; ПК-11
1.3.	Состав законодательной нормативной документации	2	–	ОК-7; ОК-9; ПК-11
<b>Раздел 2. Экологические проблемы в сельском хозяйстве</b>				
2.1.	Альтернативное топливо, снижающее загрязнение окружающей среды	2	–	ОК-7; ОК-9; ПК-11
2.2.	Биологизация земледелия.	2	–	ОК-7; ОК-9; ПК-11
2.3.	Использование ресурсосберегающих технологий	2* <i>комп. тех.</i>	2	ОК-7; ОК-9; ПК-11
2.4.	Окультуривание заболоченных почв.	2	–	ОК-7; ОК-9; ПК-11

\* – практические (семинарские) занятия с применением интерактивных образовательных технологий

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

#### 5.1. Виды и объем самостоятельной работы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля	Формируемые компетенции
1.	Изучение отдельных теоретических тем (вопросов)	18	Устный опрос	ОК-7; ОК-9; ПК-11
2.	Домашние задания	18	Опрос, конспект	ОК-7; ОК-9; ПК-11
3.	Подготовка к итоговой предметной конференции	7,75	Доклад	ОК-7; ОК-9; ПК-11

## 5.2. Задания для самостоятельной работы.

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
1.	Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях	Современные формы хозяйствования на земле и закономерности их развития	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Доклад
	Приоритетные направления осуществления отдельных видов землеустроительных работ	Роль землеустройства в реформировании земельных отношений и обоснование необходимости проведения землеустройства.	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Реферат
	Основы экономического обоснования использования земельных ресурсов	Территориальное землеустройство	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Собеседование
	Экологические проблемы использования механизмов	Ущерб от выбросов вредных веществ в атмосферу автотранспортом	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Тестирование
2.	Экологические проблемы применения пестицидов	Экологически безопасные методы защиты растений	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Реферат
	Экологические проблемы применения удобрений	Влияние минеральных удобрений на природные и урбоэкосистемы	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Собеседование
	Экологические проблемы орошения и осушения почв	Процессы гумификации при орошении почв	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Эссе
	Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение	Развитие биологического земледелия в РФ	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Тестирование

## 5.3. Тематика рефератов.

1. Влияние кислотности и токсичности осадков на растительные сообщества городских экосистем.
2. Влияние тяжелых металлов на окружающую среду.
3. Влияние летучих токсических веществ на экосистемы промышленных предприятий.
4. Рациональное использование биоресурсов.
5. Влияние сернистого газа на окружающую среду.
6. Ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства.
7. Экологическая, экономическая и социальная эффективность организации территории.
8. Роль государственного мониторинга земель в современной системе государственного кадастра недвижимости.
9. Проекты уменьшения негативного воздействия на урбоэкосистемы.
10. Загрязнения окружающей среды пылью.
11. Комплексный характер организации территории и производства.



12. Контроль за осуществлением землеустроительных мероприятий.
13. Влияние загрязнения окружающей среды на плодородие почвы.
14. Загрязнение воздушной среды тяжелыми металлами.
15. Загрязнение окружающей среды сернистым газом.
16. Влияние зеленых насаждений на воздушную среду города.
17. Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях.
18. Пути обеспечения стабильности землевладения и землепользования.
19. Основные негативные процессы, происходящие с земельным фондом страны, системой землепользования и землевладения.
20. Зарубежный опыт проведения кадастровых работ.

#### 5.4. Тематика курсовых работ (проектов).

Курсовые работы и проекты не предусмотрены.

#### 5.5. Учебно-методическая литература для самостоятельной работы.

1. Куликов, Я. К. Агроэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я. К. Куликов. - Электрон. текстовые дан. - Минск : Выш. шк., 2012. - 319 с. - Б. ц.
2. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Текст] : учебник для вузов / Н. С. Матюк [и др.]. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2014. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1724-7.
3. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Ясовеев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 293 с. - Б. ц.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

#### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
<b>Раздел 1. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека</b>			
1.	Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях.	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Доклад
2.	Приоритетные направления осуществления отдельных видов землеустроительных работ.	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Реферат
3.	Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Опрос
<b>Раздел 2. Экологические проблемы сельского хозяйства</b>			
1.	Экологические проблемы использования механизмов	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Собеседование
2.	Экологические проблемы применения пестицидов	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Доклад
3.	Экологические проблемы применения удобрений	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Опрос
4.	Экологические проблемы орошения и осушения почв	ОК-7; ОК-9; ПК-11	Реферат

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.**

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
2.	ОК-9 - способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер их воздействия на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; правовые, безопасности жизнедеятельности;	использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях
3.	ПК-11	Знать современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости	Уметь использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	Владеть современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости и применять их на практике

Описание шкалы оценивания на зачет:

№	Оценивание	Требования к знаниям
1.	Зачтено	Компетенции освоены
2.	Не зачтено	Компетенции не освоены

### 6.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Экологические проблемы сельского хозяйства» приведены в приложении в фонде оценочных средств.

Фонд оценочных средств текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины «Экологические проблемы сельского хозяйства» представляет собой комплект контролирующих материалов, которые позволяют оценить степень усвоения теоретических и практических знаний, приобретенные умения и владение опытом на репродуктивном уровне, когнитивные умения на продуктивном уровне, и способствуют формированию компетенций студентов.

### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

#### Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
1	2
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все практические работы. По теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме, контрольной работе, тестировании и т.д.)

«Зачтено» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации логического мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

«Не зачтено» ставится студенту, не владеющему терминологией по дисциплине, логическим мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

Критериями оценивания могут служить:

- корректность сформулированных целей и задач работы и соответствие им содержания работы;
- самостоятельность подхода автора к раскрытию темы, в том числе формулировка и обоснование подхода к решению исследовательских проблем;
- логичность и структурированность изложения материала, включая качество введения и заключения, связь и преемственность между частями работы, между теоретическими и практическими аспектами исследования;
- качество проведенного анализа и умение пользоваться методами научного исследования, использование современных подходов к исследованию рассматриваемых проблем.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

### ***Основная литература:***

1. Куликов, Я. К. Агроэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я. К. Куликов. - Электрон. текстовые дан. - Минск : Выш. шк., 2012. - 319 с. - Б. ц.

2. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Текст] : учебник для вузов / Н. С. Матюк [и др.]. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2014. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1724-7.

3. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Ясовеев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 293 с. - Б. ц.

### ***Дополнительная литература:***

4. Агроэкология [Текст] : учеб. для вузов / [В. А. Черников, Р. М. Алексахин, А. В. Голубев и др.]; Под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. - М. : Колос, 2000. - 536 с. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов).

5. Варламов, А. А. Мониторинг земель [Текст] : Учеб. пособие / А. А. Варламов, С. Н. Захарова, С. А. Гальченко. - М. : МСХА, 2000. - 107с.

6. Гогмачадзе, Г. Д. Агро-экологический мониторинг почв и земельных ресурсов РФ [Электронный ресурс] / Г. Д. Гогмачадзе. - Электрон. текстовые дан. - М. : Московский государственный университет, 2010. - 592 с. - Б. ц.

7. Герасименко, В. П. Практикум по агроэкологии [Текст] : учебное пособие для вузов / В. П. Герасименко. - СПб. : Лань, 2009. - 432 с. - ISBN 978-5-8114-0939-6

8. Гордиенко, В. А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей [Текст] : учебное пособие для вузов / В. А. Гордиенко, К. В. Показеев, М. В. Старкова. - СПб. : Лань, 2014. - 640 с. - ISBN 978-5-8114-1523-6

9. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность [Текст] / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2006. - 232 с.

10. Кирюшин, В. И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Кирюшин. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань, 2011. - 288 с. - Б. ц.

11. Коробкин, В. И. Экология [Текст] : учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 18-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 601 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-19822-3

12. Коробкин, В. И. Экология и охрана окружающей среды [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / В. И. Коробкин. - Электрон. текстовые дан. - М. : Кнорус, 2014. - 336 с. - Б. ц.

13. Проблемы создания адаптивных систем земледелия, агротехнологий нового поколения и рационального использования ландшафтно-экологического потенциала горных и предгорных районов Центрального Кавказа [Текст] : сборник научных трудов / Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного сельского хозяйства ; ред. колл.: А. А. Абаев [и др.]. - Владикавказ : СКНИИГПСХ, 2014. - 225 с. - ISBN 978-5-00081-016-3

14. Системы формирования адаптивно-ландшафтного земледелия, проектирования агротехнологий и проблемы развития агропромышленного комплекса горных и предгорных районов Центрального Кавказа [Текст] : сборник научных трудов. - Владикавказ : ГНУ Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного сельского хозяйства, 2013. - 257 с. - ISBN 978-5-905691-81-2

15. Системы формирования адаптивно-ландшафтного земледелия, проектирования агротехнологий и проблемы развития агропромышленного комплекса горных и предгорных районов Центрального Кавказа [Текст] : сборник научных трудов. - Владикавказ : ГНУ Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного сельского хозяйства, 2013. - 257 с. - ISBN 978-5-905691-81-2

16. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 319 с. - ISBN 978-5-9916-1876-2

17. Экология [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / А. В. Тотай [и др.]; Под общ. ред. А. В. Тотая. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 411 с. - ISBN 978-5-9916-1800-7

18. Шилов, И. А. Экология [Текст] : учебник для бакалавров / И. А. Шилов. - 7-е изд. - М. : Юрайт, 2013. - 512 с. - ISBN 978-5-9916-2836-5

**Периодические издания:**

19. Экология [Текст]. - М. : " Наука ", 1970 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0367-0597 - Текст: непосредственный.

20. Проблемы агрохимии и экологии [Текст] : научно- теоретический журнал. - М. : Некоммерческое партнерство "Содружество ученых агрохимиков и агроэкологов", 2008 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 2072-0386 - Текст: непосредственный.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Экологические проблемы сельского хозяйства».**

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25.02.2016 Договор № А-4490 от 25.02.2016	25.02.2016 - бессрочно
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/viewers">http://нэб.рф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3112 ЭБС от 07.05.2018	15.05.2018 - 15.09.2019
4	ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018 - 21.09.2019
5	ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018 - 28.12.2019
6	Автоматизир. справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Освоение дисциплины проводится в форме лекций, практических и семинарских занятий и аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме контрольных работ на занятиях по блоку тем, внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- Подготовка к практическим занятиям;
- Самостоятельное изучение тем дисциплины;
- Подготовка к текущим контрольным мероприятиям (контрольные работы, тестовые опросы, коллоквиум);

- Выполнение домашних индивидуальных заданий;
- Написание реферата.

Самостоятельная работа студентов дневного отделения организуется в соответствии с графиком самостоятельной работы.

Самостоятельная подготовка студента к лекции должна состоять в первую очередь в перечитывании конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания. Необходимость чтения конспекта предыдущей лекции обусловлена практикой преподавателя, проводить устный экспресс-опрос студентов по ее содержанию в начале следующей лекции.

#### ***Подготовка к практическим занятиям***

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия, освоить основные понятия и формулы расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течение занятия студенту необходимо решить задания, выданные преподавателем, выполнение которых засчитывается, как текущая работа студента на «зачтено» и «не зачтено».

#### ***Выполнение индивидуальных заданий***

Для закрепления практических навыков решения задач студенты по каждой пройденной теме обязательно выполняют индивидуальное задание по своему варианту.

#### ***Подготовка к контрольным мероприятиям***

При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам студентам необходимо повторить материал практических занятий по отмеченным преподавателем темам, а также повторить теоретический материал по данным темам.

#### ***Другие виды самостоятельной работы***

Реферат по дисциплине «Экологические проблемы сельского хозяйства» предполагает краткое изложение в письменном виде доклада на заданную тему, сделанное на основе обзора специальной литературы.

В целях закрепления материала дисциплины студенты могут составить практические задачи, тесты, кроссворды на любую из освоенных тем, которые оцениваются преподавателем на оценку.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office Standard 2007
3. Антивирус Касперский
4. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение

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

Учебная лаборатория экологии 1.2.16 (для занятий семинарского типа и самостоятельной работы). Общ. пл. - 44,6 кв.м., высота помещ. - 3,9 м

Посадочных мест – 28

Доска настенная

Рабочее место преподавателя

Учебные стенды - 10

Место расположения: корп. 1 (агрофак), 2 эт.

Аудитория № 1.3.11 - аудитория (для лекций).

Общ. пл. - 103,9 кв.м., высота помещ. - 4,2 м,

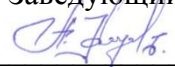
Посадочных мест – 98

Доска настенная

Рабочее место преподавателя  
Проектор INFOCUS  
Проекционный экран  
Место расположения: корп. 1 (агрофак), 3 эт.

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 2020/2021 уч. год**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заведующий кафедрой,  
проф.  /Козырев А.Х./  
«27» «08» 2020 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

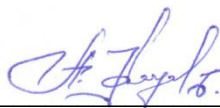
**1) В перечень Ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет добавлены:**

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18498169 от 09.09.2019	19.09.2019 - 19.09.2020
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 4232 от 21.01.2020	01.01.2020 -15.09.2020
4	ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020 - 09.01.2021
5	Многофункциональная система «Информо» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № КЮ-497 от 01.06.2020	01.06.2020 – 1.07.2021

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
**землеустройства и экологии**

протокол **№ 1 от « 27» августа 2020 г.**

Заведующий кафедрой



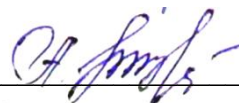


**СОГЛАСОВАНО:**

С учебно-методическим советом агрономического факультета,

протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

Председатель учебно-методического совета \_\_\_\_\_



Декан агрономического факультета \_\_\_\_\_



« 31 » 08 2020 г.