

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Реньш Марина Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: «17.02.2021»
Уникальный программный ключ:
7ad08362432d549bd252739da2bf6607df896f5a

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

Факультет агро- и биотехнологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета агро- и биотехнологий

Делян А.С.

«17» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль «Агрохимия и агропочвоведение»

Форма обучения заочная

Квалификация – бакалавр

Курс 4

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой «Земледелия и растениеводства» (протокол № 6 от «17» февраля 2021 г.), методической комиссией факультета агро- и биотехнологий (протокол № 6 от «17» февраля 2021 г.)

Составитель: Н.В. Кабачкова – к.с.-х.н., доцент кафедры «Земледелия и растениеводства»

Рецензенты:

Старых Г.А., профессор кафедры «Земледелия и растениеводства»;
Бухаров А.Ф., заведующий лабораторией ВНИИО – филиал ФНЦО

Рабочая программа дисциплины «Агроэкологическая и экономическая оценка земель» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль «Агрохимия и агропочвоведение»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины дать бакалаврам знания по теории и методам агроэкологической оценки почв, в том числе в Нечерноземье РФ, с целью проектирования на ее основе рационального использования земельных ресурсов и разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Задачи курса состоят в получении бакалаврами: теоретических знаний и умений по проведению агроэкологической и экономической оценки земель с целью эффективного использования земельных ресурсов для производства продукции растениеводства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

2.3 Профессиональные компетенции*

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (код и наименование индикатора достижения компетенций*)
Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	ПКО-5 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1ПК-5 Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Агроэкологическая и экономическая оценка земель» предназначена для студентов 4 курса и относится к дисциплинам обязательной части ООП.

Освоение дисциплины «Агроэкологическая и экономическая оценка земель» необходимо как предшествующее для дисциплин программирование урожая, система удобрений, экологическая оценка взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой и других курсов, использующих агроэкологическую информацию.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся со сроком 5 лет.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		4 курс
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:	23
1.1.	Аудиторная работа (всего)	22
	В том числе:	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	12
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	-
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	10
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*	1
2.	Самостоятельная работа*	112

	В том числе:	
2.1.	Изучение теоретического материала	62
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	40
2.3.	Написание контрольной работы	-
2.4.	<i>Другие виды самостоятельной работы</i> (гербарий)	10
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)	9
	Общая трудоемкость час (академический)*	144
	зач. ед.	4

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

№ п/п	Наименование темы	Всего академ. часов	Лекции	Практические, семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 1.	Принципы и модели агрогенной эволюции	36	3	2,5	-	30,5
Тема 2.	Агроэкологическая оценка земель	36	3	2,5	-	30,5
Тема 3.	Классификация земель	36	3	2,5	-	30,5
Тема 4.	Особенности оценки почв РФ и оптимизация агроландшафтов	36	3	2,5	-	30,5
		144	12	10	-	122

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Агроэкологическая и экономическая оценка земель»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотношенные с индикаторами достижения компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма контроля ПРО Текущий контроль (опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и тд.)	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов Промежуточная аттестация (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике; защита отчета по НИР и др.)
<p>ПКО-5 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИД-1_{ПК-5} Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать: возможности агроэкооценочных методов исследования почвенного покрова и способов его оптимизации для сельскохозяйственного производства; возможности анализа проблемных экологических и агроэкологических ситуаций, параметров плодородия, технологического, агрохимического и экологического состояния почв; пути повышения плодородия почв путем снижения интенсивности обработки, расширения посевов многолетних трав, регулируемой интенсивности применения удобрений.</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по диагностике почв на эрозионно-опасных ландшафтах; определять типы почв; разрабатывать мероприятия по диагностике почв на эрозионно-опасных ландшафтах; определять типы почв.</p>	<p>Задача (практическое и лабораторное задания), тест, курсовая работа</p>	<p>Опрос на практическом и лабораторном занятиях, решение тестов различной сложности в ЭИОС, курсовая работа</p>	<p>Защита курсовой работы, экзамен</p>

6.2 Краткая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Задача (практическое и лабораторное задания)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации.	Задача (практическое и лабораторное задания)
2	Курсовая работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Перечень тем для выполнения курсовых работ
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов

6.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Оценки сформированности компетенций при сдаче экзамена

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний,

	(профессиональных) задач.	умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

6.4 Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, для оценки сформированности компетенций, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Задачи (практическое задание):

Практическое занятие 1.

Информационная оценка плодородия почв.
Способность почв к восстановлению плодородия.

Практическое занятие 2.

Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Агроэкологическая оценка земель.

Практическое занятие 3.

Баланс веществ, энергии и информации как фактор плодородия.

Практическое занятие 4.

Особенности оценки почв РФ и оптимизация агроландшафтов.

2. Курсовая работа

Перечень тем для выполнения курсовой работы:

1. Агроэкологическая и экономическая оценка дерново-подзолистой легкосуглинистой почве.
2. Агроэкологическая и экономическая оценка дерново-подзолистой среднесуглинистой почвы.
3. Агроэкологическая и экономическая оценка дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почвы.
4. Агроэкологическая и экономическая оценка дерново-подзолистой супесчаной почвы.
5. Агроэкологическая и экономическая оценка серой лесной среднесуглинистой почвы.
6. Агроэкологическая и экономическая оценка серой лесной легкосуглинистой почвы.
7. Агроэкологическая и экономическая оценка серой лесной тяжелосуглинистой почве.
8. Агроэкологическая и экономическая оценка темно-серой лесной среднесуглинистой почве.
9. Агроэкологическая и экономическая оценка тяжелосуглинистом выщелоченном черноземе.
10. Агроэкологическая и экономическая оценка среднесуглинистом выщелоченном черноземе.

3. Тесты:

1. В какой губернии России были начаты землеоценочные работы В.В. Докучаева?
 1. Московской
 2. Киевской
 3. Нижегородской
 4. Черниговской
2. Какие методы использовали экономисты для оценки почв России в XIX веке?
 1. Теоретические
 2. Статистические
 3. Экономические
 4. Биологические
3. Какие две составляющие определяют качество земли?
 1. Плодородие и наличие жилых построек
 2. Плодородие и местоположение
 3. Плодородие и мелиорация
 4. Плодородие и обработка почвы
4. Что понимают под экономическим плодородием?
 1. Совокупность естественного и искусственного (вновь созданного) плодородия
 2. Совокупность искусственного плодородия и себестоимости продукции
 3. Совокупность естественного плодородия и себестоимости продукции
 4. Совокупность мелиорации почв, обработки, удобрения и др.
5. Что понимают под искусственным плодородием?
 1. Способность почвы удовлетворять потребность растений питательными веществами и влагой
 2. Плодородие, образующееся в результате длительного процесса, протекающего в определенных природно-климатических условиях
 3. Плодородие, созданное трудом человека путем воздействия на землю (мелиорация, обработка, удобрение и др.)
 4. Плодородие, созданное только путем вложения в землю живого и овеществленного труда
6. Что понимают под естественным плодородием?
 1. Способность почвы удовлетворять потребность растений питательными веществами и влагой
 2. Плодородие, образующееся в результате длительного процесса, протекающего в определенных природно-климатических условиях
 3. Плодородие, созданное трудом человека путем воздействия на землю (мелиорация, обработка, удобрение и др.)
 4. Плодородие, созданное только путем вложения в землю живого и овеществленного труда
7. Что является объектом экономической оценки земли?
 1. Участки, используемые в различных отраслях народного хозяйства
 2. Местоположение земельных участков
 3. Почвенные разновидности, выделенные в агропроизводственные группы
 4. Величина продукции, отнесенной к равновеликим затратам, вложенным в участки различного плодородия и местоположения
8. Что подразумевают под критерием экономической оценки земли?
 1. Участки, используемые в различных отраслях народного хозяйства
 2. Местоположение земельных участков
 3. Почвенные разновидности, выделенные в агропроизводственные группы
 4. Величина продукции, отнесенной к равновеликим затратам, вложенным в участки различного плодородия и местоположения
9. Каков масштаб оценочных карт сельскохозяйственных земель?
 1. 1:100000
 2. 1:25000
 3. 1:5000
 4. 1:10000

10. Назовите авторов методики оценки земель по группам почв?
1. Сибирцев Н.П. и Костычев П.А.
 2. Гедройц К.К. и Прянишников Д.Д.
 3. Вильямс В.Р. и Докучаев В.В.
 4. Докучаев В.В. и Сибирцев Н.П.
11. Какие показатели или методы учитывают при определении средних значений природно-диагностических признаков (свойств) почв?
1. Показатели по всем почвенным разностям, входящим в оценочную агропроизводственную группу почв и количество почвенных разновидностей в агропроизводственной группе почв
 2. Коэффициенты корреляции, статистическую надежность, коэффициент детерминации
 3. Метод опроса, прямого учета, отбора ключевых (типичных) участков или хозяйств
 4. Значение признака почвы и группы почв, для которой определялся балл бонитета и значение признака почвы, признанную за самую лучшую и определенной за 100 баллов.

4. Темы рефератов:

1. Оптимальная плотность пахотного слоя различных почв.
 2. Мощность почвогрунта, обеспечивающая наивысший урожай растений.
 3. Интервал рН почвы, благоприятный для роста различных растений.
 4. Проблема биологического азота и пути ее решения.
 5. Приемы и средства оптимизации водного и минерального питания растений.
 6. Разработка и освоение адаптивных систем удобрения.
 7. Комплексное использование удобрительных средств.
 8. Концепция классификации ландшафтов в РФ.
 9. Основные положения по эффективному использованию земельных ресурсов.
10. Проанализируйте классификацию земель по пригодности для сельскохозяйственного использования.
11. Рассмотрите классификацию адаптивно – ландшафтных систем земледелия по следующему плану:
- а) актуальность;
 - б) описание систем;
 - в) преимущества/выгоды;
 - г) экономическая эффективность;
 - д) эффект применения;
 - е) вывод.
12. Особенности почв, как средства сельскохозяйственного производства.
13. Экологическая оптимизация агроландшафтов.
14. Анализ и оценка агроландшафтов (области, края).

6.5 Требования к процедуре оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить сформированность компетенций.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам (модулям).

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- реферат.

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (модуля), выполнения курсовой работы (проекта), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- защита курсовых работ по дисциплине.

- экзамен.

Экзамен проводится в форме: тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена:

- устный экзамен по билетам;

- письменный экзамен по вопросам, тестам;

- компьютерное тестирование.

Курсовая работа (проект) оценивается по пятибалльной системе.

Защита курсовой работы, как правило, оценивается по следующим критериям:

- степень усвоения обучающимся понятий и категорий по теме курсового исследования;

- умение работать с документальными и литературными источниками;

- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;

- грамотность и стиль изложения материала;

- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;

- умение доложить полученные результаты.

7. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине (модулю).

Виды учебных занятий	№ учебной аудитории и помещения для самостоятельной работы	Наименование учебной аудитории для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы оборудованием и техническими средствами, компьютерной техникой	Приспособленность учебных аудиторий и помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекции	329	Учебная аудитория	Проектор мультимедиа Aser p 7271 ПК, Экран стационарный DRAPER BARONET HW 10/120	да

	335	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
Лабораторные занятия	337	Учебная аудитория	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования Микроскоп –MOTIC DM 111, аквадисцилятор АД э-4, Весы электрические - АСОМ JW - 1300, спекроскоп, микроскопические препараты по темам занятий, электрическая плитка, водяная баня, микроскоп «Биолам»	да
Самостоятельная работа	№ 320 (инж. к.)	Помещение для самостоятельной работы	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	да
	Чит. зал библиотеки (уч. адм. к.)	Помещение для самостоятельной работы	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	да
Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	305	Учебная аудитория	Видеопроектор Sanyo -PLC-X W250, Экран настенный моторизированный SimSCREEN, ПК в сборе	да

8. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение						
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)									
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара						
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров						
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.						
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Веб интерфейс без ограничений						
	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений						
Базовое программное обеспечение									
1.	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования	Your Imagine Academy membership ID and program key <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Institution name:</td> <td>FSBEI HE RGAZU</td> </tr> <tr> <td>Membership ID:</td> <td>5300003313</td> </tr> <tr> <td>Program key:</td> <td>04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb</td> </tr> </table>	Institution name:	FSBEI HE RGAZU	Membership ID:	5300003313	Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
Institution name:	FSBEI HE RGAZU								
Membership ID:	5300003313								
Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb								
2.	Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (AB+ЦУ), 8 ФС (AB+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]	300						
4.	7-Zip	свободно распространяемая	Без ограничений						
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений						
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Без ограничений						
7.	Opera	свободно распространяемая	Без ограничений						
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений						
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Без ограничений						
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	Без ограничений						

9. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

1. Агроэкологическая и экономическая оценка земель.: Методические указания по изучению дисциплины / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. А.В. Соловьев, Н.В. Кабачкова. – М., 2015. 24 с.

9.1. Перечень основной учебной литературы

Герасименко, В.П. Практикум по агроэкологии : учебное пособие / В.П. Герасименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0939-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67> (дата обращения: 12.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Александров Ю.А. Основы радиационной экологии: Учебное пособие /Мар. гос. ун-т; Ю.А. Александров. – Йошкар-Ола, 2007. – 268 с.
// [-Текст](#) электронный// Электронно – библиотечная система «Agrilib»: сайт.-Балашиха, 2012.- URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3610>. (дата обращения :29.06.2019).- Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Том I. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 31// [-Текст](#) электронный// Электронно – библиотечная система «Agrilib»: сайт.-Балашиха, 2012.- URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3610>. (дата обращения :29.06.2019).- Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды: учеб. пособие / Коротченко И.С., Е.Н. Еськова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 502 с. // [-Текст](#) электронный// Электронно – библиотечная система «Agrilib»: сайт.-Балашиха, 2012.- URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3610>. (дата обращения :29.06.2019).- Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

Титова, В.И. Агро- и биохимические методы исследования состояния экосистем: учеб. пособие для вузов / В.И. Титова, Е.В. Дабахова, М.В. Дабахов; Нижегородская гос. с.-х. академия. – Н. Новгород: Изд.-во ВВАГС, 2011. – 170 с.// [-Текст](#) электронный// Электронно – библиотечная система «Agrilib»: сайт.-Балашиха, 2012.- URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3610>. (дата обращения :29.06.2019).- Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

9.3. Перечень электронных учебных изданий и электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учеб. пособие [Электронный ресурс] / авт.-сост. В. И. Кирюшин. – М. : Лань, 2016. – 283 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71751

9.4 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib".	http://ebs.rgazu.ru/
2.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru/
3.	Официальный сайт Института общей генетики им. Н.И.Вавилова	http://www.vigg.ru/

10. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и их объединения.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата планируется осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой уполномоченными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);

- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно

на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.