

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 21.02.2021
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

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

Факультет агро- и биотехнологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета агро- и биотехнологий

Делян А.С.

«17» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАХОТНЫХ ПОЧВ

Направление подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) «Агроэкологическая и правовая оценка земель»

Форма обучения заочная

Квалификация – магистр

Курс 1

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»;
Баринова О.А., начальник Коломенского межрайонного отдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр»

Рабочая программа дисциплины «Агроэкологическая оценка пахотных почв» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Агроэкологическая и правовая оценка земель»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и умений 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 студентами: теоретических знаний о моделях гумусового состояния почв; кислотно-основном равновесии в почвах, как фактор плодородия пахотных почв; особенностях строения почвенного профиля пахотных почв, теории и методах ландшафтного анализа территории; методах агроэкологической и агромелиоративной оценки элементарных ареалов агроландшафта; способах сохранности от деградации пахотных почв; практических знаний и умений по проведению агроэкологической и экономической оценки земель с целью эффективного и рационального 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 ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Разработка и освоение экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции. Разработка проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов. Разработка агроэкологических и мелиоративных группировок земель. Проектирование наукоемких агротехнологий. Эколого-экономическая оценка адаптивно-ландшафтных систем	Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.	ПК-3. Способен разрабатывать агроэкологически и мелиоративные группировки земель	ПК-3.1. Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание Типы и виды мелиорации земель Порядок проведения мелиоративных работ
		ПК-6. Способен осуществить агроэкологическую оценку средств	ПК-6.1. Обоснованный выбор вида системы земледелия для

земледелия. Агроэкологическая оценка средств химизации земледелия. Разработка моделей производственного процесса агроэкосистем различного уровня. Проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственны х угодий. Разработка методов снижения загрязнения почв и их реабилитации. Разработка и составление электронных карт, книг истории полей.		химизации земледелия	сельскохозяйственно й организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание
---	--	-------------------------	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Агроэкологическая оценка пахотных почв» для студентов, обучающихся по программе подготовки магистратуры направления «Агрохимия и агропочвоведение» программа «Агроэкологическая и правовая оценка земель» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений. Освоение дисциплины «Агроэкологическая и экономическая оценка земель» необходимо как предшествующее для дисциплин методология изучения почвенного покрова обрабатываемых земель, математическое моделирование и проектирование, экологическое проектирование и экспертиза 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 2 года 6 месяцев.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		1 курс
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:	25
1.1.	Аудиторная работа (всего)	24
	В том числе:	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	10
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	-
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	14
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*	1
2.	Самостоятельная работа*	110
	В том числе:	

2.1.	Изучение теоретического материала	80
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	-
2.3.	Написание контрольной работы	20
2.4.	<i>Другие виды самостоятельной работы</i> (реферат)	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.	История развития агроэкологической оценки пахотных почв. Анализ компонентов агроэкологической оценки пахотных почв	38	4	4	-	30
Тема 2.	Концепция почвенных группировок	36	2	4	-	30
Тема 3.	Агроэкологическая модель и эталоны состояния плодородия почв	38	2	6	-	30
Тема 4.	Информационно-программное обеспечение моделей (эталонов) плодородия почв	32	2	-	-	30
		144	10	14	-	120

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) соотнесенные 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.)
ПК-3. Способен разрабатывать агроэкологические и мелиоративные группировки земель	ПК-3.1. Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание Типы и виды мелиорации земель Порядок проведения мелиоративных работ	Знать: возможности агроэкооценочных методов исследования почвенного покрова и способов его оптимизации для сельскохозяйственного производства. Уметь: разрабатывать мероприятия по диагностике почв на эрозионно-опасных ландшафтах; определять типы почв.	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, контрольная работа, подготовка и доклад реферата	Экзамен

<p>ПК-6. Способен осуществлять агроэкологическую оценку средств химизации земледелия</p>	<p>ПК-6.1. Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание</p>	<p>Знать: 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. Уметь: разрабатывать мероприятия по диагностике почв на эрозионно-опасных ландшафтах; определять типы почв.</p>	<p>Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат</p>	<p>Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, контрольная работа, подготовка и доклад реферата</p>	<p>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 задания)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации.	Задача (практическое задания)
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
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 (профессиональных)	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и

	задач.	целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	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.

Тема 1. Этапы развития метода почвенного районирования и анализ современных почвенных районирований

Тема 2. Систематизация, принципы и критерии почвенно-агроэкологических районирований.

Практическое занятие 2.

Тема 1. Анализ существующих группировок почв в России и за рубежом.

Тема 2. Принципы и критерии при выделении почвенных групп, генетическая и агрономическая

Практическое занятие 3.

Тема 1. Методология моделирования и эталонизации почвенного плодородия

Тема 2. Локальный (региональный) эталон состояния плодородия почв

2. Контрольная работа:

Вопросы для выполнения контрольной работы размещены в методических указаниях по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы.

1. Основные положения оценки пахотных земель
2. Задачи и содержание агроэкологической оценки почв
3. Значение оценочных критериев почв в современных условиях
4. Гидрофобность пахотных почв.
5. Юридическое и фискальное назначение кадастров
6. Кадастры природных ресурсов
7. Фактор деградации пахотных почв – несбалансированное применение макроудобрений
8. Гидрофильность пахотных почв..
9. Основные этапы развития земельного кадастра в России.
10. История земельных отношений в России
11. Единый земельный фонд.
12. Понятие о землепользовании. Виды собственности на землю.
13. Земельный кодекс России.
14. Земельная реформа и земельное законодательство РФ на современном этапе.
15. Категории земель и их краткая характеристика.
16. Категории земель по их целевому назначению.
17. Виды земель, входящие в категорию земель промышленности и иного специального назначения.

18. Виды земель, входящие в категорию земель особо охраняемых территорий и объектов.

19. Классификация угодий в составе земельного кадастра

20. Кадастровые единицы и их краткая характеристика.

21. Структурные взаимосвязи свойств пахотных почв и состояния азота в почве.

22. Классификация земель для целей сельскохозяйственного использования.

23. Природно-сельскохозяйственные зоны

24. Общие положения земельной регистрации, её содержание, задачи и назначение.

Принципы регистрации землепользований.

25. Назначение и содержание учета земель. Виды и способы учета земель.

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. Агроэкологическая оценка пахотных почв как самостоятельный раздел агропочвоведения. История развития агроэкологического подхода.
2. Структура и особенности агроэкологической оценки пахотных почв.
3. Группировка почвенных ресурсов. Почвенные ресурсы прямого потребления. Почвенные ресурсы непрямого потребления.
4. Модели плодородия почв. Особенности почв, как средства сельскохозяйственного производства. Совокупность оптимальных параметров плодородия почв. Региональные эталоны плодородия почв. Паспорт модели высокого плодородия почв.
5. Теоретические основы функционирования, особенности применения разнообразных информационных методов в почвенных исследованиях и мониторинге почв.
6. Принципы работы различных систем дистанционных методов (ДМ) для инвентаризации почвенного покрова и почвенного мониторинга, методы и способы сбора информации в системах дистанционного исследования окружающей среды.

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);
- собеседование по контрольной работе.

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа, реферат) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- опрос на практическом занятии;
- реферат;
- решение тестов различной сложности в ЭИОС;
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

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, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

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

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен.

Экзамен проводится в формах: 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.

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	Частично
	335	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	Частично
Практические 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»	Частично
Самостоятельная работа	№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	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	Частично
	Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	Персональный компьютер	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 видеопамати GDDR5, объем видеопамати 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	Частично
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	Частично

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	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 Вэб интерфейс без ограничений
	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений
Базовое программное обеспечение			
1.	Исключительные 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: 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
2.	Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]	300
3.	7-Zip	свободно распространяемая	Без ограничений
4.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений
5.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Без ограничений
6.	Opera	свободно распространяемая	Без ограничений
7.	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений

8.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Без ограничений
9.	Thunderbird	свободно распространяемая	Без ограничений

9. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

1. Агроэкологическая оценка пахотных почв.: Методические указания по изучению дисциплины / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Н.В. Кабачкова. – М., 2017. 24 с.

9.1. Перечень основной учебной литературы

1. Уваров, Г.И. Экологические функции почв : учебное пособие / Г.И. Уваров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2417-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103916> (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Торикив, В.Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В.Е. Торикив, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119628> (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Торикив, В.Е. Обработка почвы, посев и посадка полевых культур : монография / В.Е. Торикив, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-3557-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115507> (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Савельев, В.А. Сорные растения и меры борьбы с ними : учебное пособие / В.А. Савельев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-3300-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110924> (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. 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.