

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

 **Е.Ю. Калиничева**

« » 20 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы эрозиоведения

Направление подготовки: 35.04.04 – Агрономия

Направленность: Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Орел, 2018

Составитель: Потаракин С.В. канд.с.-х.н., доцент кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения 25 06 2018г.

Рецензент: Ильинский В.А.
25 06 2018г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Агрономия, квалификация – магистр.

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения протокол № 13 от 25 06 2018г.

Зав. кафедрой: Бобкова Ю.А. Бобкова Ю.А. 25 06 2018г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета агробизнеса и экологии протокол № 12 от 28 05 2018г.

И.о. декана факультета А.В. Таракин 28 05 2018г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки «Агрономия» протокол № 4 от 28 06 2018г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки «Агрономия»

Ильинский В.А. Ильинский В.А. 28 06 2018г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В. 28 06 2018г.

Оглавление

| | |
|---|--------------------|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины). | 5 |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы | 5 |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся. | 6 |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий. | 6 |
| 4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины. | 6 |
| 4.2. Разделы дисциплин и виды занятий | 8 |
| 4.3. Тематический план лекций. | 9 |
| 4.4. Практические занятия. | 9 |
| 4.5. Лабораторный практикум | 10 |
| 4.6. Самостоятельная работа обучающихся. | 8 |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. | 11 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю). | 11 |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля). | 11 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля). | 12 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 13 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных. | 15 |
| 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю). | 16 |
| 12. Критерии оценки знаний обучающихся. | 16 |

Приложение 1. Фонд оценочных средств.

Введение

Настоящая рабочая программа разработана для обучающихся, по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия (уровень магистратуры), программы: Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий.

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в течение 2 семестра.

Реализация компетентного подхода в изучении дисциплины «Основы эрозиоведения» предусматривает использование в учебном процессе различных форм проведения занятий:

1. Лекций в интерактивной форме и практических занятий, с индивидуальными заданиями.

2. Практические занятия с разбором конкретных производственных ситуаций, связанных с наличием неблагоприятных климатических условий и планированием мер защиты.

Они проводятся в сочетании с самостоятельной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Контроль освоения дисциплины осуществляется с использованием бально-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (экзамен) знаний, умений и навыков обучающихся.

Формы контроля: устный опрос, тестовый контроль, подготовка реферата, индивидуальное собеседование, выполнение домашнего задания.

Цель освоения дисциплины.

Цель – формирование у студентов представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по вопросам оценки физической деградации агроландшафтов и почв и защите почв от эрозии.

Задачами дисциплины являются изучение:

- видов эрозии почвы и факторов, влияющих на интенсивность эрозионных процессов:

- методов изучения эрозии;
- оценки эрозионной опасности агроландшафтов и почв;
- экологической оценки водной и ветровой эрозии;
- основных принципов защиты почв от эрозии.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-4 - способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

ОПК-4 - владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;

ПК-4 - готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1. **знать:** естественные и антропогенные факторы деградации почв, виды эрозии, методологические основы эрозиоведения;
2. **уметь:** оценивать эрозионную опасность и эродированность почв;
3. **владеть:** методами изучения эрозии почв и навыками разработки противоэрозионных мероприятий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы эрозиоведения» входит в вариативную часть дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 35.04.04 – «Агрономия».

Данный курс «Основы эрозиоведения» обучающиеся изучают один семестр (первый). В конце изучения обучающийся сдает экзамен.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: земледелия, механизации растениеводства, систем земледелия и др.

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

Таблица1. Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--|-------------|------------|
| | | 3 |
| Контактная работа (всего) | 28 | 28 |
| В том числе: | | |
| Лекции (Л) | 8 | 8 |
| из них: активные формы обучения | 2 | 2 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 20 | 20 |
| из них: активные формы обучения | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа (всего) | 80 | 80 |
| В том числе: КСР | 36 | 36 |
| Вид промежуточной аттестации | экзамен | экзамен |
| Общая трудоемкость, часы зачетные единицы | 108 | 108 |
| | 3 | 3 |

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

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Модуль 1

Цель: изучить виды эрозии почв; факторы, определяющие её развитие, и подходы к оценке эрозионной опасности и эродированности почв.

Таблица 2. Содержание модуля 1

| Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль. | Содержание раздела | |
|---|---|--|
| | контактная работа | СРО |
| Введение. | Цели и задачи курса. Проблема охраны почв | |
| Почворазрушающие процессы и эрозия почв | Естественные и антропогенные факторы деградации почв. Физические аспекты деградации почв. Виды эрозии. Ущерб от смыва и размыва почв и подстилающих пород, от аккумуляции продуктов эрозии. | Классификация почворазрушающих процессов. Изменения системы почва- растение при деградации почв. |
| Определение интенсивности эрозионных процессов и их оценка. | Методологические основы эрозиоведения. Натурные методы исследования эрозии почв. Оценка эрозионной опасности земель. Эрозионные процессы на территории Орловской области. | Терминология и классификация |

Модуль 2

Цель: изучить агротехнические способы защиты почв от эрозии и особенности проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на эрозионно опасных почвах.

Таблица 3. Содержание модуля 2

| | | |
|--|--|--|
| Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | Принципы подбора культур в противоэрозионные севообороты; разработка противоэрозионных | Противоэрозионные севообороты с полосным размещением культур; буферные полосы на |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | севооборотов; оптимальные нормы высева сельскохозяйственных культур на смытых почвах: разработка рекомендаций по противоэрозионной обработке почв: пути оптимизации агрохимических свойств эродированных почв | парах и полях с пропашными культурами; поукосные, пожнивные и совмещенные посевы на склонах: приемы сокращения стока и смыва почвы на отвальной зяби и на парах: бесплужная обработка: минимализация обработки почв. |
|--|---|--|

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 4. Разделы дисциплин и виды занятий

| Тема раздела (модуля) | | Количество часов | | | |
|-----------------------|--|------------------|---|-----|-----|
| | | Всего | Л | ЛПЗ | СРО |
| Модуль 1 | Почворазрушающие процессы и эрозия почв | 56 | 6 | 10 | 40 |
| Модуль 2 | Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | 52 | 2 | 10 | 40 |
| Всего часов | | 108 | 8 | 20 | 80 |

4.3. Тематический план лекций

Таблица 5. Тематический план лекций.

| Тема лекции, план лекции | Количество часов |
|--|------------------|
| 1. Эрозия почв и факторы, определяющие эрозионную опасность земель. Методы изучения эрозии почв. | 2 |
| 2. Защита почв от эрозии. | 2 |
| 3. Повышение плодородия смытых и освоение малоплодородных изолированных почв | 2 |
| 4. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на эрозионноопасных землях | 2 |
| Всего | 8 |

4.4. Практические занятия

Таблица 6. Тематический план практических занятий.

| Модуль | Наименование практических работ и семинарских занятий | Количество часов |
|--------|---|------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Учебным планом не предусмотрено

4.5. Лабораторный практикум

Таблица 7. Лабораторный практикум.

| Модуль | Наименование практических работ и семинарских занятий | Количество часов |
|----------|---|------------------|
| Модуль 1 | Виды эрозии почвы и факторы, определяющие интенсивность эрозионных процессов. Оценка степени деградации почв | 4 |
| | Оценка эрозионной опасности и эродированности почв и расчлененности территории и смывости почв | 4 |
| | Экологическая оценка водной и ветровой эрозии почв. Развитие эрозии на территории Орловской области. Противоэрозионная организация территории | 4 |
| Модуль 2 | Оценка сельскохозяйственных культур по их влиянию на сложение и структурное состояние почв. | 4 |
| | Разработка рекомендаций по противоэрозионной обработке почв в адаптивно-ландшафтных системах земледелия | 4 |
| Всего | | 20 |

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 8. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

| Модуль | Самостоятельное изучение теоретического материала | Выполнение домашних упражнений и заданий | ДКР | Написание реферата | Работа с интернет-тренажёром | Трудоемкость (час.) |
|-----------------|---|--|-----|--------------------|------------------------------|---------------------|
| 1. | 35 | | | 5 | | 40 |
| 2. | 35 | | | 5 | | 40 |
| Итого | | | | | | 80 |
| в том числе КСР | | | | | | 36 |

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

1. Старожилов, В.Т. Общее ландшафтоведение и использование ландшафтного подхода в экологическом мониторинге природопользования. Курс лекций / В.Т. Старожилов .— 2011 .— 299 с. — ISBN 978-5-7444-2520-3 <https://www.rucont.ru/efd/48418>

2. Волкова, И. Н. Экологическое почвоведение : учеб. пособие / Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова, И. Н. Волкова .— Ярославль : ЯрГУ, 2013 .— 112 с. — ISBN 978-5-8397-0954-6 <https://www.rucont.ru/efd/272165>.

3. Гущина, В.А. Основы общего земледелия и растениеводство / П.Г. Аленин, А.С. Лыкова, В.А. Гущина. — Пенза : РИО ПГСХА, 2016 .— 251 с. <https://www.rucont.ru/efd/541613>.

4. Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета
http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе и включает в себя:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования;

3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

2. Старожилов, В.Т. Общее ландшафтоведение и использование ландшафтного подхода в экологическом мониторинге природопользования. Курс лекций / В.Т. Старожилов .— 2011 .— 299 с. — ISBN 978-5-7444-2520-3 <https://www.rucont.ru/efd/48418>

2. Волкова, И. Н. Экологическое почвоведение : учеб. пособие / Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова, И. Н. Волкова .— Ярославль : ЯрГУ, 2013 .— 112 с. — ISBN 978-5-8397-0954-6 <https://www.rucont.ru/efd/272165>.

3. Гущина, В.А. Основы общего земледелия и растениеводство / П.Г. Аленин, А.С. Лыкова, В.А. Гущина. — Пенза : РИО ПГСХА, 2016 .— 251 с. <https://www.rucont.ru/efd/541613>.

7.2. Дополнительная литература

1. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий. Под ред. Академика РАСХН В.И.Кирюшина, академика РАСХН А.Л.Иванова. Методическая руководство.- М.: ФГНУ «Росинфор-магротех», 2005.-784 с.[Электронный ресурс] www.studmed.ru.
2. Богомазов, СВ. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Е.В. Павликова, СВ. Богомазов .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015. [Электронный ресурс] С.В.Богомазов —2015 .- Режим доступа: www.rucont.ru.
3. Гуков, Я.С, Дринча, В.М. Ресурсы и приоритеты агроинженерной науки./ Я.С.Гуков, В.М.Дринча.- К.: Феникс, 2012.- 536 с.
4. Дсвятова, Т. А. Экология почв / Т. Н. Крамарева, Т. А. Дсвятова .— Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета. 2012
5. Заславский М.Н. Эрозповедение/ М.Н.Заславский.- М.: Высш.шк. . 1983.- 320 с.
6. Заславский М.Н. Эрозповедение. Основы противоэрозионного земледелия./ М.Н.Заславский.- М.: Высш. шк\; 1987.- 376 с.
7. Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методическое пособие / Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, СВ. Окрут. Ставропольский гос. аграрный ун-т .— Ставрополь : АГРУС, 2013.- [Электронный ресурс] Режим доступа: www.rucont.ru.
8. Старожилов, В.Т. Эрозионные процессы в ландшафтах зон паводочного затопления. Учебное пособие [Электронный ресурс] В.Т. Старожилов .- 2010 .-ISBN 978-5-7444-2372-8 - Режим доступа: www.rucont.ru

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоении дисциплины (модуля).

1. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>
2. <http://nehudlit.ru> - раздел "Сельское хозяйство"
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
4. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

8. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»):
<http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

- Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с конспектами по изучению теоретического материала дисциплины.

- Подготовка к семинарским занятиям

В ходе подготовки к семинарскому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления.

- Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе

проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

- Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к контактными, самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.

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

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows SL8, SL8.1 Russian Academic, Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8, Microsoft Windows Vista, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Project 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, интерактивная доска LegamasterPROFESSIONALe-BoardFLEX 77; Мультимедийный проектор NECV260W, ноутбук VoyagerW700VHP Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, LCDМонитор 17" NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер |

| | |
|--|---|
| | SCM810E, Аудио процессор SHUREDFR22, Видеоконференцсистема Кодек, камера PowerCam,1 наст., микроф. ImageShare, People+Con; Вокальная радиосистема SHURES LX24/86; документ –камера ELMOHV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS 1000VAsmartAPC; Компактный 2-полосный монитор JBLCONTROL 25TWH; Матричный коммутатор видео и графики KramerVP-4*4; Презентационный компьютер, исполнение 19”STELс беспровод.компл. из оптич. мыши; Проектор SanyoPLC-P57L в комплекте с объективом для проектора SanyoLNS-T31A; Стереоусилитель звуковых сигналов JediaJPA-2120 CP; Стойка 19” 12U; Усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400МГц KramerVP-200N; Усилитель-распределитель KramerVM-2DVI-R; Экран с электроприводом , 2*1,5м DraperTarga |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель, доска настенная, ноутбук преподавателя. Аналитическая лаборатория. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Встряхиватель. Вытяжной шкаф из лаб. ЛОХ1. Дистиллятор ДЭ-4. Прибор рН 410. Нитратомер НИКОН 2.СП-200 комплект сит для почвы. Стенды: 1.Экологическая роль почвы. Почвенная карта России. 2. Почвенная карта Орловской области. 3. Геологическая карта Орловской области. 4. Коллекция минералов и горных пород. 5. Монолиты почв почвенно-природных зон России и монолиты почв природно-экологических зон Орловской области. 6. Образцы-монолиты горных пород, геологического разреза Орловской области. |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза") срок действия – бессрочно. |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки) | Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем. |

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения.

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 |

12. Критерии оценки знаний обучающихся

При использовании рейтинговой системы оценки качества полученных знаний используется дифференцированная балльная оценка. Обучающийся может максимально набрать 100 баллов.

Таблица 11. Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке.

| Балльная оценка | от 0 до 54 | от 55 до 69 | от 70 до 84 | от 85 до 100 |
|----------------------|---------------------|-------------------|-------------|--------------|
| Академическая оценка | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |

По результатам только текущего контроля обучающийся может набрать в семестре – 60 баллов. Также он может набрать поощрительные баллы: до 25 – за активную контактную и самостоятельную работу; до 15 – за подготовку и изложение реферата, до 35 — за участие в научно-исследовательской работе. Если обучающийся не набирает достаточное для него количество баллов, он сдает итоговый зачёт, на котором может набрать еще 40 баллов.

Если суммарный результат, набранный в течение семестра, равен 55 баллам и выше, то обучающийся имеет право получить зачет или экзаменационную оценку (по шкале) без участия в итоговом аттестационном испытании.

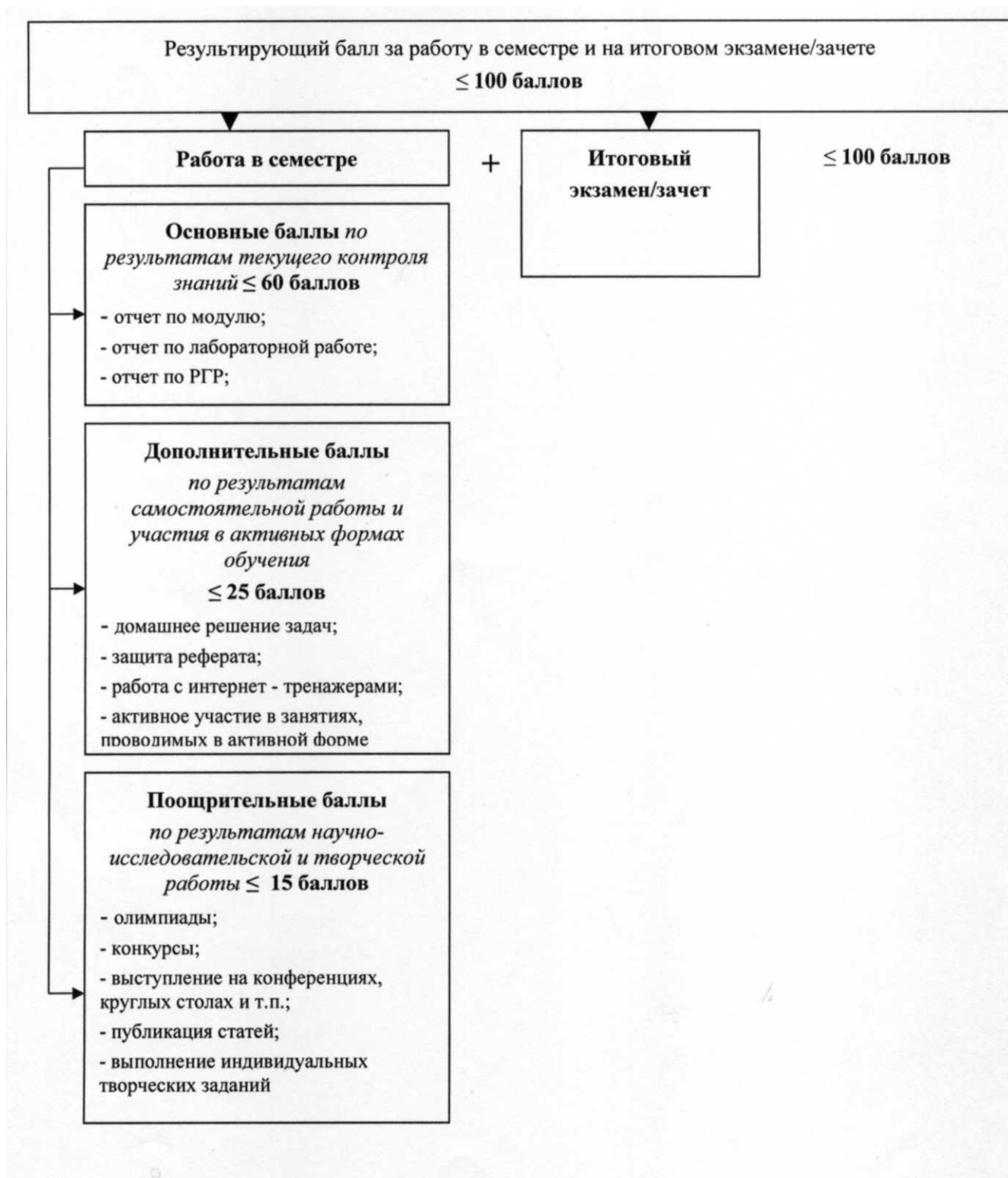
Обучающийся, пропустивший контрольные мероприятия по

уважительной причине, может сдать отчет по индивидуальному графику на зачетной неделе в конце семестра.

У обучающихся, набравших менее 55 баллов, и обучающимся, которых не удовлетворяют общий набранный балл в семестре и соответствующая ему академическая оценка, предлагается сдача зачёта в экзаменационную сессию по билету, содержащему вопросы по всем разделам агрометеорологии, изучаемым в семестре. Максимальная сумма баллов, которую при этом может набрать обучающийся – 85.

Рубежный контроль осуществляется в форме собеседования по контрольным вопросам к модулям.

Схема 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ В СЕМЕСТРЕ



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Основы эрозиоведения

Направление подготовки: 35.04.04 – Агрономия

Направленность: Экологически сбалансированное земледелие с элементами
прецизионных технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Орел, 2018

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

| Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Уровни освоения компетенции | Наименование оценочного средства | |
|---|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| ОК-4 способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности | 1. Почворазрушающие процессы и эрозия почв 2. Определение интенсивности эрозионных процессов и их оценка | Пороговый | Вопросы для самопроверки | Вопросы к экзамену |
| | | Повышенный | Вопросы для коллоквиумов и собеседования, написание и защита реферата | |
| | | Высокий | Вопросы для коллоквиумов и собеседования, написание и защита реферата, подготовка доклада и презентации к нему | |
| ОПК-4- владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях | 2. Определение интенсивности эрозионных процессов и их оценка 3. Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | Пороговый | Вопросы для самопроверки | Вопросы к экзамену |
| | | Повышенный | Вопросы для коллоквиумов и собеседования, написание и защита реферата | |
| | | Высокий | Вопросы для коллоквиумов и собеседования, написание и защита реферата, подготовка доклада и презентации к нему | |
| ПК-4 готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных | 3. Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | Пороговый | Вопросы для самопроверки | Вопросы к экзамену |

| | | | | |
|--------------|--|------------|--|--|
| исследований | | Повышенный | Вопросы для коллоквиумов и собеседования, написание и защита реферата | |
| | | Высокий | Вопросы для коллоквиумов и собеседования, написание и защита реферата, подготовка доклада и презентации к нему | |

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

| Код контролируемой компетенции | Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП | | | Технологии формирования |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
| | пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов | повышенный (хорошо) 70-84 баллов | высокий (отлично) 85-100 баллов | |
| ОК-4 | <i>Знает</i> естественные и антропогенные факторы деградации почв; виды эрозии | <i>Знает</i> виды эрозии, классификацию почворазрушающих процессов, натурные методы исследования эрозии почв | <i>Знает</i> виды эрозии, классификацию почво-разрушающих процессов, натурные методы исследования эрозии почв, состояние эродированности почв Орловской области | Лекции и лабораторные занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Умеет</i> характеризовать эрозионную опасность земель | <i>Умеет</i> формулировать проблему охраны почв и оценивать эрозионную опасность земель | <i>Умеет</i> характеризовать изменения в системе почва- растение при деградации почв | Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Владеет</i> способностью к самостоятельному обучению новым методам исследований | <i>Владеет</i> способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования и методологическими основами эрозиоведения | <i>Владеет</i> способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования и методологическими основами эрозиоведения. терминологией и классификацией эрозионных процессов | Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| ОПК-4 | <i>Знает</i> подходы к оценке эрозионной опасности и эродированности почв | <i>Знает</i> методы оценки интенсивности развития эрозионных процессов | <i>Знает</i> методы оценки интенсивности развития эрозионных процессов; климатические факторы, определяющие эрозионную опасность земель | Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Умеет</i> характеризовать агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | <i>Умеет</i> оценивать интенсивность эрозионных процессов и характеризовать агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | <i>Умеет</i> оценивать развитие эрозионных процессов и планировать агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |

| | | | | |
|------|--|--|--|--|
| | <i>Владеет</i> умением разрабатывать противоэрозионные севообороты и рекомендации по противоэрозионной обработке почв | <i>Владеет</i> приемами корректировки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом развития эрозионных процессов и погодных условий | <i>Владеет</i> способностью проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на эрозионноопасных землях | Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| ПК-4 | <i>Знает</i> основные принципы защиты почв от эрозии | <i>Знает</i> основные агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | <i>Знает</i> агротехнические способы защиты почв от эрозии | Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Умеет</i> с учетом результатов проведенных исследований намечать агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | <i>Умеет</i> по результатам проведенных исследований планировать отдельные агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии | <i>Умеет</i> на основании результатов исследований планировать комплекс агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии | Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Владеет</i> способностью проектирования отдельных агротехнических приемов защиты почв от эрозии | <i>Владеет</i> готовностью составлять практические рекомендации по разработке противоэрозионных севооборотов и противоэрозионной обработке почвы | <i>Владеет</i> готовностью разрабатывать практические рекомендации по проектированию адаптивно-ландшафтных систем земледелия на эрозионно опасных землях | Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»

Кафедра земледелия, агрохимии и агропочвоведения

Вопросы к экзамену
по дисциплине «Основы эрозиоведения»

1. Естественные и антропогенные факторы деградации почвы.
2. Физические аспекты деградации почв.
3. История формирования эрозиоведения как науки.
4. Эндогенные процессы и эрозия почв.
5. Экзогенные процессы и эрозия почв.
6. Антропогенно-эндогенные процессы и эрозия почв.
7. Классификация почвозрушающих процессов.
8. Поверхностная и линейная эрозия почв.
9. Факторы, определяющие эрозионную опасность земель.
10. Оценка эрозионной опасности земель.
11. Ущерб от смыва и размыва почв и подстилающих пород.
12. Ущерб от аккумуляции продуктов эрозии.
13. Натурные методы изучения эрозии.
14. Проблема охраны почв.
15. Почвы разной степени смытости.
16. Картографирование смытых почв.
17. Эрозионноопасные земли.
18. Эродированные почвы.
19. Система мероприятий по защите почв от эрозии.
20. Противоэрозионная организация территории.
21. Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии.
22. Лугомелиоративные мероприятия по защите почв от эрозии.
23. Лесомелиоративные мероприятия по защите почв от эрозии.
24. Гидротехнические мероприятия по защите почв от эрозии.
25. Предупреждение и регулирование поверхностного стока вод.
26. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на эрозионноопасных землях.

27. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на дефляционноопасных землях.
28. Пути повышения плодородия смытых почв.
29. Повышение продуктивности кормовых угодий на склонах и защита их от эрозии.
30. Агротехнические особенности почвозащитных технологий.
31. Применение покровных культур для почвозащитного земледелия.
32. Оценка степени деградации почв.
33. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.
34. Экологическая оценка водной эрозии.
35. Экологическая оценка ветровой эрозии.
36. Характеристика эродированности почв Орловской области и мероприятия по их защите.
37. Особенности системы удобрения на эродированных почвах.
38. Природоохранные аспекты противоэрозионного земледелия.
39. Ресурсосберегающие технологии противоэрозионного земледелия.

