

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 21.04.2023 16:06:25
Уникальный программный ключ:
f31e6db1669078ca5b50e8462891fa2484e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор

В.Н. Масалов
09 января 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(дополнительная общеразвивающая программа)

«Использование земельных ресурсов и почв»
(название программы)

Разработчик программы: кафедра «Земледелие, агрохимия и агропочвоведение»

1. Структура дополнительной общеобразовательной программы

1.1. Общая характеристика дополнительной общеобразовательной программы

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа:

- федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», зарегистрирован в Минюсте России 29.11.2018 № 52831 (в действующей редакции);
- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 21.08.1998 № 37 (в действующей редакции);
- профессиональный стандарт 13.023 «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.09.2020 № 551н, зарегистрирован в Минюсте России 24.09.2020 № 60003;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 702, зарегистрирован в Минюсте России 15.08.2017 № 47786 (в действующей редакции);
- устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2022 № 759;
- нормативные локальные акты ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие образовательную деятельность.

1.1.2. Тип дополнительной общеобразовательной программы: дополнительная общеразвивающая программа (далее – программа).

1.1.3. Программа направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

1.1.4. Содержание дополнительной общеразвивающей программы определяется данной образовательной программой.

1.1.5. Срок обучения по программе: 36 часов за весь период обучения, который включает все виды работы обучающегося, в том числе время, отводимое на контроль качества освоения программы.

Начало и окончание срока обучения по программе может определяться договором об образовании.

1.1.6. Дополнительная общеобразовательная программа может реализовываться в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

1.1.7. Образовательный процесс по программе организовывается в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в

группы обучающихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы), являющиеся основным составом объединения (далее – объединения), а также индивидуально.

1.1.8. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой дополнительной общеобразовательной программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами университета.

1.1.9. Направленность дополнительной общеобразовательной программы: естественно-научная.

1.1.10. Занятия в объединениях могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения.

1.1.11. Форма получения образования: в университете.

1.1.12. Форма обучения: очно-заочная.

При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.1.13. Количество обучающихся в объединении, их возрастные категории: не более 30 человек в объединении в возрасте от 17 лет до 35 лет.

1.1.14. Продолжительность учебных занятий в объединении: один урок составляет 45 минут.

1.1.15. Дополнительная общеобразовательная программа реализуется университетом самостоятельно.

1.1.16. Использование при реализации дополнительной общеобразовательной программы методов и средств обучения и воспитания, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

1.1.17. К освоению программы допускаются: лица без предъявления требований к уровню образования.

1.1.18. Категория обучающихся: обучающиеся по программам среднего профессионального и высшего образования.

1.1.19. Формы аттестации обучающихся: промежуточная и итоговая аттестация.

1.1.20. Документ об обучении: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается сертификат об обучении, образца, установленного ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

1.2. Цель обучения

Программа имеет целью: формирование знаний и умений о почве как о базовом компоненте биосферы, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова.

Задачи программы: изучение происхождения, состава и свойств органической и минеральной части почвы, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций; оценка свойств и режимов почв, уровня их плодородия и идентифицирование факторов, его лимитирующих; ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования; выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, лабораторным оборудованием, применяемым при исследовании почвенных образцов.

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

- *знать*: особенности миграции веществ и соединений в ландшафте;

- *знать*: почвозащитные мероприятия;
- *знать*: экологические функции почвы и их трансформации под влиянием антропогенной деятельности;
- *уметь*: характеризовать исходные почвенные условия территории, на которой планируется осуществление антропогенной деятельности;
- *уметь*: осуществлять прогноз деградации и загрязнения почвенного покрова при реализации проектируемой деятельности;
- *владеть навыками*: разработки проектов рекультивации нарушенных земель по направлениям рекультивации в соответствии с видами последующего использования в хозяйственной деятельности.

1.4. Учебный план (индивидуальный)

| № | Наименование модулей (тем), разделов | Всего, часов | В том числе, час | | | Аттестация |
|---|---|--------------|------------------|----|----|------------|
| | | | Л | ПЗ | СР | |
| 1 | Модуль 1. Использование земель в различных природных условиях | 16 | 10 | 4 | 2 | + |
| 2 | Модуль 2. Рациональное использование земель | 18 | 8 | 8 | 2 | + |
| | Итоговая аттестация (зачет) | 2 | - | - | - | 2 |
| | Всего по программе | 36 | 18 | 12 | 4 | 2 |

Примечание:

- Л – лекции
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа
- трудоемкость зачета по модулю входит в общий объем по соответствующему модулю

1.5. Календарный учебный график

| № | Наименование модулей (тем), разделов | Всего, час | Распределение материала программы по дням занятий | |
|---|---|------------|---|----|
| | | | 1 | 2 |
| 1 | Использование земель в различных природных условиях | 16 | | |
| 2 | Рациональное использование земель | 18 | | |
| | Итоговая аттестация | 2 | | |
| | Всего по программе | 36 | 18 | 18 |

Режим занятий: не более 36 часов в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы обучающегося.

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Форма организации образовательной деятельности

2.1.1. При реализации дополнительной общеобразовательной программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов. Учебные модули включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных тем, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

2.1.2. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает как аудиторные, так и внеаудиторные (самостоятельные) занятия, которые проводятся по группам или индивидуально.

2.1.3. Формы аудиторных занятий: лекции, практические занятия.

2.1.4. Формы, порядок и периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся: промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по вопросам после освоения соответствующего модуля программы.

2.1.5. Расписание занятий объединения составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха обучающихся по представлению педагогических работников с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и возрастных особенностей обучающихся.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого с обучающимся и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

2.2.2. Обучение осуществляется одновременно и непрерывно.

2.2.3. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ».

2.2.4. Обучение осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

2.2.5. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов (при наличии таких обучающихся) образовательный процесс по программе организовывается с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся.

2.3. Ресурсы для реализации программы

2.3.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы в соответствии с учебным планом.

2.3.2. Помещения для проведения аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий (кабинеты, аудитории, компьютерные классы) оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с учебным планом.

2.3.3. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

2.3.4. Педагогическая деятельность по реализации программы осуществляется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, в том числе по направлению, соответствующему направлению программы, и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

2.4. Материально-технические условия реализации программы

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и | Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер | Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для |

| | | |
|---|---|---|
| <p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p> | <p>LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70 в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-S03, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 МГц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW</p> | <p>бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p> |
| <p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p> | <p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p> | <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p> |
| <p>Учебная аудитория № 1-213Б: учебная аудитория для</p> | <p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p> | <p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования,</p> |

| | | |
|---|--|--|
| самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2 | | тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
|---|--|--|

3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

3.1. Рабочая программа модуля 1 «Использование земель в различных природных условиях»

3.1.1. Цели модуля: изучение состояния почвенного покрова; изучение влияния антропогенной деятельности на изменение физико-химических свойств почв; ознакомление с правилами оформления полученных результатов.

Задачами модуля являются: изучение почвенно-географического районирования и структуры почвенного покрова; изучение географических особенностей почвенного покрова и развития элементарных почвенных процессов, а также региональных типов систем почвозащитных мероприятий.

3.1.2. Тематическое содержание

Перечень тем модуля

| № | Наименование тем модуля | Всего, час | в том числе | | | |
|----|---|------------|-------------|----|----|----|
| | | | Л | ПЗ | СР | ПА |
| 1 | Климат и его агроэкологическая оценка | 8 | 4 | 2 | 2 | - |
| 2 | Агроклиматическая характеристика природно-сельскохозяйственных ресурсов | 8 | 6 | 2 | - | - |
| ПА | Промежуточная аттестация | + | - | - | - | + |
| | Итого по модулю | 16 | 10 | 4 | 2 | + |

Примечание:

- Л – лекции
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа

3.1.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать почвообразующие минералы и почвообразующие породы;
- уметь характеризовать исходные почвенные условия территории, на которой планируется осуществление антропогенной деятельности;
- уметь определять морфологические свойства, гранулометрический состав почв, содержание гумуса, сумму обменных оснований и кислотность, плотность почвы и ее твердой фазы, капиллярную влагоемкость;
- уметь составлять карты элементов и форм рельефа;
- уметь распознавать типы и разновидности почв;
- владеть навыками описания строения почвенного профиля основных типов почв.

Тема 1. Климат и его агроэкологическая оценка

Проблемы использования земельных ресурсов. Агроклиматическая оценка климатических условий. Оценка атмосферного климата. Оценка микроклимата конкретного элементарного ареала агроландшафта.

Тема 2. Агроклиматическая характеристика природно-сельскохозяйственных ресурсов

Понятие агроклиматических ресурсов. Основные показатели агроклиматических ресурсов. Определение почвы. Почвенные горизонты. Поверхностный горизонт. Гумусовый слой. Почвенные бактерии. Кислотность почв. Известкование почв. Основные типы почв. Агроклиматические ресурсы России. Региональное распределение агроклиматических ресурсов в России.

3.2. Рабочая программа модуля 2 «Рациональное использование земель»

3.2.1. Цели модуля: изучение методов прогнозирования, используемых в экологическом проектировании при оценке воздействия проектируемой деятельности на свойства почвы; экологических функций почвы и их трансформации под влиянием антропогенной деятельности.

Задачами модуля являются: формирование знаний и умений для проведения мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; разработки схем почвозащитной организации территории (защита почв от эрозии, мелиоративные мероприятия, введение ограничений на использование земель).

3.2.2. Тематическое содержание

Перечень тем модуля

| № | Наименование тем модуля | Всего, час | в том числе | | | |
|----|---|------------|-------------|----|----|----|
| | | | Л | ПЗ | СР | ПА |
| 1 | Использование почв в сельском хозяйстве | 10 | 4 | 4 | 2 | - |
| 2 | Изменение землепользования и нагрузки почвы | 8 | 4 | 4 | - | - |
| ПА | Промежуточная аттестация | + | - | - | - | + |
| | Итого по модулю | 18 | 8 | 8 | 2 | + |

Примечание:

- Л – лекции
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа

3.2.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать особенности миграции веществ и соединений в ландшафте, определяемые свойствами почвенного покрова;
- знать почвозащитные мероприятия (защита почв от эрозии, мелиоративные мероприятия, введение ограничений на использование земель);
- знать классификацию нарушенных земель по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования в хозяйственной деятельности;
- уметь характеризовать исходные почвенные условия территории, на которой планируется осуществление антропогенной деятельности;
- уметь осуществлять прогноз деградации и загрязнения почвенного покрова при реализации проектируемой деятельности;
- уметь определять направления рекультивации нарушенных земель в зависимости от характера нарушения и целевого назначения земель;

- владеть навыками определения мощности плодородного и потенциально плодородного слоев почв;
- владеть навыками для идентификации видов негативного воздействия (вреда) на почву;
- владеть навыками осуществления расчета размера вреда почве как объекту охраны окружающей среды.

Содержание модуля

Тема 1. Использование почв в сельском хозяйстве

Параметры температурных и водных режимов почв естественных ландшафтов и агроценозов. Агроклиматические ареалы с набором ведущих сельскохозяйственных культур. Вовлечение новых земель в сельскохозяйственный оборот. Виды использования земель. Деградация земель. Виды использования земель (индустриальное и сельскохозяйственное).

Тема 2. Изменение землепользования и нагрузки почвы

Потенциал природной устойчивости почв сельскохозяйственных земель. Рациональное использование эрозионно-опасных земель. Рациональное использование земель в районах дефляции, орошения, засоления. Эрозия почв и дефляция. Антропогенные факторы воздействия на почву. Деградированные земли, их рациональное использование. Виды эрозии земель, меры борьбы с ними. Процесс опустынивания и меры борьбы с ним. Заболоченные земли. Рекультивация земель.

4. Учебно-методическое обеспечение (методические материалы)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834.

Перечень основной литературы:

1. Вальков, В. Ф. Почвоведение: учебник для академического бакалавриата / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2016. — 527 с. <http://www.biblio-online.ru/book/9B6E8F37-54F3-4C69-9DC1-6EBBD1862D77>

2. Гудымович, С. С. Учебные геологические практики: учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. — 3-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 153 с. <http://www.biblio-online.ru/book/22EFFD1A-CD6B-49E9-A2C9-8B5A8A173944>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Кузин, Е.Н. Агрочвоведение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Н. Кузин, А. Н. Арефьев. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - www.rucont.ru - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

2. Мамонтов В.Г Практикум по химии почв: Учебное пособие / А.А. Гладков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=475296>

3. Мамонтов В.Г. Почвоведение: Справочное пособие / Мамонтов В.Г. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538671>

4. Научно-методическое обоснование почвенно-ландшафтного картографирования и геоинформационного обеспечения оценки земель: учеб. пособие / Л. П. Степанова [и др.]. - Орел: Картуш, 2016. - 228 с.

5. Научно-теоретические основы природно-антропогенной деградации и эколого-экономического оздоровления земель: учеб. пособие / Л. П. Степанова [и др.]. - Орел: Картуш, 2016. - 204 с.

Периодические издания (журналы)

1. Аграрная Россия. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

2. Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Nuremmethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

5. Оценка качества освоения программы

5.1. Внутренний мониторинг качества образования

Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

- соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программы;
- способности Университета результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

Внутренний мониторинг качества образования по программе проводится в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

5.2. Промежуточная аттестация

5.2.1. Предусматривается проверка знаний после завершения изучения соответствующего модуля программы.

5.2.2. Для оценки освоения отдельных модулей программы в рамках промежуточной аттестации используется система «зачтено» и «не зачтено».

5.3. Итоговая аттестация

5.3.1. Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета после освоения всех модулей программы.

5.3.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации и принимает решение о выдаче обучающимся, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, сертификата об обучении.

5.4. Оценочные материалы

5.4.1. Задания для промежуточной аттестации

Модуль 1. Использование земель в различных природных условиях

1. Понятие о факторах почвообразования и их взаимосвязь, большой геологический, малый биологический и биогеохимический круговороты веществ
2. Основные группы почвенных организмов, участие живых организмов в превращении веществ и энергии
3. Водные свойства почв, влагоемкость почвы, виды влагоемкости; доступность почвенной влаги растениям
4. Стадии и общая схема почвообразования, процессы почвообразования
5. Источники органического вещества почв и их химический состав. Зеленые растения как главный источник органического вещества почвы
6. Источники и формы воды в почве, силы, определяющие состояние воды в почве: категории (формы) почвенной влаги.
7. Элементарные почвенные процессы
8. Консервация, минерализация и гумификация растительных остатков
9. Водный режим почв, типы водного режима.
10. Представление о почвообразовательных процессах, формирование почвенного профиля
11. Почвенные коллоиды, их происхождение и состав, строение коллоидов, механизм
12. Формирования заряда, свойства коллоидов
13. Выветривание, формы и стадии выветривания ландшафтов
14. Уровни структурной организации почвы, эволюция почв
15. Почвообразующие породы как основа формирования почвы, основные типы почвообразующих пород
16. Почвенная структура, и ее характеристика, факторы, условия, механизм формирования агрономически ценной структуры
17. Современные концепции гумусообразования
18. Почвенный воздух и его состав, формы почвенного воздуха
19. Гранулометрический состав почв и пород, классификация, состав и свойства фракций гранулометрических элементов
20. Гумус почвы, система гумусовых веществ и ее компоненты, строение, состав и свойства гумусовых кислот
21. Аэрация почвы, дыхание почвы, газообмен почвенного воздуха с атмосферой, факторы газообмена
22. Роль гранулометрического состава в генезисе и плодородии почв
23. Ёмкость поглощения почв и факторы, ее определяющие. Показатели, характеризующие сорбционную способность почвы
24. Причины утраты структуры, значение структуры для почвенного плодородия
25. Плодородие почв и его виды
26. Минералогический состав почв, первичные минералы, вторичные минералы почв
27. Воздушные свойства почвы, воздушный режим почв.
28. Роль минералогического состава в генезисе и плодородии почв

29. Органоминеральные производные гумусовых кислот почвы
30. Источники тепла в почве, тепловые свойства почв

Модуль 2. Рациональное использование земель

1. Факторы, лимитирующие почвенное плодородие
2. Состав органического вещества в разных типах почв
3. Плотность твёрдой фазы почвы, пористость почвы и ее виды, плотность сложения почвы
4. Содержание и распространение химических элементов в почвах и породах
5. Значение поглотительной способности для генезиса и плодородия почв
6. Тепловой режим почвы, тепловой баланс почвы, типы теплового режима; приемы регулирования
7. Функции органического вещества в почве
8. Пластичность почвы, связность почвы, твердость почвы, набухание почвы, липкость почвы, факторы, определяющие физические и физико-механические свойства почвы
9. Приемы регулирования водно-воздушного и теплового режимов почв
10. Формы соединений основных химических элементов почвы, и их доступность растениям
11. Реакция почвы, почвенная кислотность и её формы
12. Регулирование физических и физико-механических свойств почвы.
13. Микроэлементы в почвах и их физиологическое значение, влияние почвенных условий на доступность микроэлементов
14. Щелочность, их формы, происхождение и агроэкологическое значение
15. Почвенный раствор, состав, концентрация, реакция и осмотическое давление почвенного раствора
16. Естественная и искусственная радиоактивность почв.
17. Понятие о стабильном и лабильном органическом веществе почвы
18. Значение почвенного раствора в почвообразовании и питании растений.
19. Буферность почв и факторы, ее обуславливающие
20. Факторы агрегативной устойчивости почвенных коллоидов
21. Экологические функции почв.
22. Окислительно-восстановительные процессы в почвах и факторы, определяющие их развитие.
23. Особенности структурного состояния почв разных типов и возможности его регулирования.
24. Гумус почвы, система гумусовых веществ и ее компоненты, строение, состав и свойства гумусовых кислот
25. Физико-химическая поглотительная способность почв и ее агроэкологическое значение
26. Значение структуры для почвенного плодородия и причины утраты структуры
27. Факторы и режимы формирования почвенного плодородия
28. Ландшафтно-экологическая классификация земель
29. Влияние механической обработки почв на плодородие почв и перспективы её совершенствования.
30. Оптимизация использования почв в системах земледелия.

5.4.2. Задания для итоговой аттестации.

А) Перечень тестов для итоговой аттестации

1. Гранулометрический состав – это относительное содержание в почве:
 - а) частиц физической глины
 - б) частиц физического песка

в) механических элементов

2. К «физическому песку» относятся частицы диаметром:

- а) < 0.01 мм
- б) 1- 0,01
- в) > 0.01

3. К «физической глине» относятся частицы диаметром:

- а) < 0.01 мм
- б) 1- 0,01
- в) > 0.01

4. Каменисто-гравелистая фракция представлена:

- а) кварцем и полевыми шпатами
- б) вторичными глинистыми минералами
- в) обломками горных пород и первичных минералов

5. Песчаная фракция представлена:

- а) кварцем и полевыми шпатами
- б) вторичными глинистыми минералами
- в) обломками горных пород и первичных минералов

6. Пылеватая фракция представлена:

- а) кварцем и полевыми шпатами
- б) вторичными глинистыми минералами
- в) первичными минералами

7. Илистая фракция представлена:

- а) кварцем и полевыми шпатами
- б) вторичными глинистыми минералами
- в) обломками горных пород и первичных минералов

8. Отсутствием влагоемкости характеризуется:

- а) каменисто-гравелистая фракция
- б) песчаная фракция
- в) пылеватая фракция

9. Провальной водопроницаемостью характеризуется:

- а) каменисто-гравелистая фракция
- б) песчаная фракция
- в) пылеватая фракция

10. Высокой капиллярностью характеризуется:

- а) каменисто-гравелистая фракция
- б) песчаная фракция
- в) фракция ила

11. Песок крупный – это механические элементы размером:

- а) 1-0.5 мм
- б) 0.5-0.25 мм
- в) 0.25-0.05 мм
- г) 0.05-0.01 мм

12. Песок мелкий – это механические элементы размером:

- а) 1-05 мм
- б) 0.5-025 мм
- в) 0.25-0.05 мм

13. Пыль крупная – это механические элементы размером:

- а) 0.005-0.001 мм
- б) 0.5-025 мм
- в) 0.05-0.01 мм

14. Пыль средняя – это механические элементы размером:

- а) 0.005-0.001 мм
- б) 0.5-025 мм
- в) 0,01-0,005 мм

15. Пыль мелкая – это механические элементы размером:

- а) 0.005-0.001 мм
- б) 0.0005-0.0001 мм
- в) 0.0001 мм

16. Ил грубый это механические элементы размером:

- а) 0.005-0.001 мм
- б) 0.0005-0.0001 мм
- в) 0.001-0.0005 мм

17. Ил тонкий это механические элементы размером:

- а) 0.005-0.001 мм
- б) 0.0005-0.0001 мм
- в) 0.0001 мм

18. Гранулометрический состав почвы степного типа, содержащей 58 % частиц физической глины:

- а) легкосуглинистый
- б) легкоглинистый
- в) тяжелосуглинистый

19. Гранулометрический состав почвы подзолистого типа почвообразования, содержащей в иллювиальном горизонте 46 % частиц физической глины:

- а) легкосуглинистый
- б) легкоглинистый
- в) тяжелосуглинистый

20. Гранулометрический состав солонца лугового, содержащего в надсолонцовом горизонте 22 % частиц физической глины:

- а) легкосуглинистый
- б) легкоглинистый
- в) среднесуглинистый

Ключ ответов на тесты

| № теста | ответ | № теста | ответ |
|---------|-------|---------|-------|
| 1 | в | 11 | а |

| | | | | |
|----|---|--|----|---|
| 2 | в | | 12 | в |
| 3 | а | | 13 | в |
| 4 | в | | 14 | в |
| 5 | а | | 15 | а |
| 6 | в | | 16 | в |
| 7 | б | | 17 | б |
| 8 | а | | 18 | в |
| 9 | а | | 19 | в |
| 10 | в | | 20 | в |

Б) Выполните практическое задание:

Задание 1. Обоснуйте выбранные приемы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственную культуру и в севообороте - озимая пшеница

Задание 2. Обоснуйте выбранные приемы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственную культуру и в севообороте – соя

Задание 3. Обоснуйте выбранные приемы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственную культуру и в севообороте - свекла)

Задание 4. Разработайте ротацию севооборота с промежуточными культурами

Задание 5. Разработайте интегрированную систему защиты зерновых культур (на примере одной культуры)

5.5. Критерии оценивания

5.5.1. Промежуточная аттестация

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ на поставленный вопрос, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

5.5.2. Итоговая аттестация

Оценка «зачтено» ставится, если обучаемый по итогам тестового испытания соответствующего раздела набирает 60% и более от максимального количества баллов, выполняет практическое задание.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучаемый по итогам тестового испытания соответствующего раздела набирает количество баллов меньше 60% от максимального количества баллов, не выполняет практическое задание.

5.5.3. Программа считается освоенной, если успешно пройдена итоговая аттестация.

Составитель программы:
Паршутина И.Г., д.э.н., профессор

Программа рассмотрена на заседании института развития сельских территорий и дополнительного образования протокол № 3 от «14» октября 2022 г.

Директор Института развития сельских территорий и дополнительного образования
Савкин В. И., д.э.н., доцент

Программа рассмотрена на Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ протокол № 7 от «30 декабря 2022 г.

Согласовано:

Ученый секретарь Ученого совета

Сидоренко О. В.

Директор
Института развития сельских территорий
и дополнительного образования

Савкин В. И.