


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.10.2020 17:36:27  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра почвоведения и агрохимии

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

«16» ноября 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Введение в профессиональную деятельность**

для направления подготовки

*35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение*

*профиль Агроэкология*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная

Тюмень, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 702.
- 2) Учебный план основной образовательной программы «Агрохимия и агропочвоведение» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «29» октября 2020 г. Протокол № 3.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии от «16» ноября 2020 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой  Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «18» ноября 2020 г. Протокол № 3.

Председатель МК АТИ:  О.В. Ковалева

**Разработчик:**

Еремин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д.б.н.

Директор института:  А.В. Игловиков

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ИД-1опк-4</b> Применяет знания и обосновывает современные технологии при возделывании сельскохозяйственных культур	<b>знать:</b> объекты и задачи профессиональной деятельности; историю развития агрохимии и агропочвоведения; современные экологические проблемы АПК и пути их решения. <b>уметь:</b> применять законы и принципы агроэкологии при возделывании сельскохозяйственных культур. <b>владеть:</b> навыками работы с почвенными картами, шкалой гумуса, справочной литературой и другими источниками информации по почвоведению и агрохимии.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы базовые школьные знания в области: биологии, химии, географии, экологии.

Введение в профессиональную деятельность является предшествующей для дисциплин: общее почвоведение, агропочвоведение, география почв, картография почв, агрохимия, система удобрений, сельскохозяйственная экология.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения очная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>48</b>
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	32
Семинарского типа	16
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60</b>
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30
Самостоятельное изучение тем	8
Реферат	22
Вид промежуточной аттестации	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Общая характеристика профессиональной деятельности	Объекты, задачи и виды профессиональной деятельности выпускников направления «Агрохимия и агропочвоведение». Значение почвенно-агрохимических исследований в сельскохозяйственном производстве.
2.	Основы почвоведения.	Почвоведение как наука. Почва как объект изучения. Цели, задачи и методы исследований в почвоведении. Становление науки почвоведения. Основные этапы развития почвоведения и познания почв человеком. Современный этап развития почвоведения. Почвенные исследования в Западной Сибири. Влияние интенсификации сельского хозяйства на почвенный покров. Воспроизводство почвенного плодородия.
3.	Основы агроэкологии	Агроэкология как наука. Цель, задачи, методы агроэкологии. Развитие и становление агроэкологии. Связь сельскохозяйственной экологии, почвоведения и агрохимии. Значение агроэкологии для сельскохозяйственного производства. Современные экологические проблемы АПК и пути их решения.
4.	Основы агрохимии	Агрохимия как наука. Цель задачи, методы исследований в агрохимии. Становление науки агрохимии. Основные этапы развития агрохимии. Важнейшие научные агрохимические школы и их представители. Направление агрохимических работ в Западной Сибири. Кафедра почвоведения и агрохимии ГАУ Северного Зауралья и её вклад в развитие отечественного почвоведения и агрохимии. Понятие об удобрениях, их роль в сельском хозяйстве. Классификация удобрений. Экологические проблемы применения минеральных и органических удобрений.

### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

*очная форма обучения*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Общая характеристика профессиональной деятельности	4	2	8	14
2.	Основы почвоведения	10	4	15	29
3.	Основы агроэкологии	8	4	22	34
4.	Основы агрохимии	10	6	15	31
Итого:		32	16	60	108

#### 4.3. Занятия семинарского типа

*очная форма обучения*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
1.	1	Профессиональная деятельность современного агрохимика-агропочвоведа в системе АПК России.	2
2.	2	Роль почвы в биосфере и значение для человека. Методы почвенных исследований.	2
3.		Выдающиеся ученые-почвоведы и их роль в развитии аграрной науки.	2
4.	3	Агроэкосистемы: составные части, основы функционирования. Агроэкологический мониторинг.	2
5.		Экологические проблемы загрязнения и деградации почв. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.	2
6.	4	Ведущие ученые-агрохимики, их вклад в развитие аграрной науки.	2
7.		Сущность питания растений. Понятие об удобрениях, основные принципы их применения.	2
8.		Негативные последствия химизации сельского хозяйства и пути их преодоления.	2
<b>Итого:</b>			16

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	тестирование
Самостоятельное изучение тем	8	тестирование
Реферат	22	защита
Всего часов:	108	

## **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 702.
2. Учебный план по программе бакалавриата 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», профиль «Агроэкология» ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2020 г.
3. Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2016 г.

## **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

### **Раздел №1 Общая характеристика профессиональной деятельности**

**Тема:** «Организация учебного процесса по направлению «Агрохимия и агропочвоведение»

1. Дисциплины учебного плана
2. Аудиторная работа
3. Самостоятельная работа студентов.
4. Ознакомительная и технологические практики.
5. Промежуточная аттестация.
6. Государственная итоговая аттестация.

## **5.4. Темы рефератов:**

### **Раздел №3 Основы агроэкологии**

**Тема:** «Современные проблемы агроэкологии и оценка состояния агроэкосистем»

1. Проблема загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами.
2. Проблема эрозионных потерь почв.
3. Изменения климата и проблема деградации почв.
4. Проблема загрязнения пахотных почв пестицидами.
5. Проблема защиты агроэкосистем от вредных видов организмов.
6. Биохимические и ботанические критерии оценки экологического состояния агроэкосистем.
7. Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем
8. Почвенные критерии оценки агроэкосистем.
9. Оценка экологической устойчивости агроландшафтов.
10. Оценка взаимодействия макро- и микроэлементов в почвах.
11. Оценка биологической активности почв.
12. Оценка продуктивности агроэкосистем.

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

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-8	<b>ИД-10пк-4</b> Применяет знания и обосновывает современные технологии при возделывании сельскохозяйственных культур	<b>знать:</b> объекты и задачи профессиональной деятельности; историю развития агрохимии и агропочвоведения; современные экологические проблемы АПК и пути их решения. <b>уметь:</b> применять законы и принципы агроэкологии при возделывании сельскохозяйственных культур. <b>владеть:</b> навыками работы с почвенными картами, шкалой гумуса, справочной литературой и другими источниками информации по почвоведению и агрохимии.	тест, зачетный билет

### 6.2. Шкалы оценивания

#### Шкала оценивания зачета в форме тестирования

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

#### Шкала оценивания зачета в форме собеседования

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания в области профессиональной деятельности агрохимика-агропочвоведа; ответ отличается полнотой раскрытия темы; обучающийся владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность изучаемых вопросов; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.
не зачтено	Обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ профессиональной деятельности агрохимика-агропочвоведа, несформированные навыки анализа изучаемого материала, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

### а.) основная литература

1. Аношко, В. С. История и методология почвоведения : учебное пособие / В. С. Аношко. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 271 с. — ISBN 978-985-06-2276-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/24058.html>
2. Краткая история развития агрохимии и почвоведения : учебное пособие / Ю. И. Ермохин, Л. М. Лихоманова, Ю. А. Азаренко, Н. В. Гоман. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-89764-736-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136146>

### б) дополнительная литература

1. Агрохимия : учебник / М. А. Габибов, Д. В. Виноградов, Н. В. Бышов, Г. Н. Фадькин. — Рязань : РГАТУ, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-904308-66-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164063>
2. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168703>
3. Мельник, О. А. Агроландшафтная экология : учебное пособие / О. А. Мельник. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-907247-77-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171556> (дата обращения: 11.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Почвоведение : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3174-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110926>
5. Титова, В. И. Агрэкология : учебное пособие / В. И. Титова. — Нижний Новгород : НГСХА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-9909992-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140967> (дата обращения: 09.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Тибирьков, А. П. Агрочесоведение : учебное пособие / А. П. Тибирьков, А. А. Околелова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112334>
7. Уваров, Г. И. Экологические функции почв : учебное пособие / Г. И. Уваров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2417-



7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169113>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

1. <https://e.lanbook.com> ЭБС «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> ЭБС «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru> электронная научная библиотека
4. <https://rusneb.ru> национальная электронная библиотека
5. <https://www.litres.ru> электронная библиотека ЛитРес
6. <http://soils.narod.ru> классификация почв России
7. <http://esoil.ru> сайт Почвенного института им. В.В. Докучаева

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

1. Введение в профессиональную деятельность : учебное пособие / составитель О. А. Зайцева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133106>
2. Добровольский, Г. В. Лекции по истории и методологии почвоведения : учебник / Г. В. Добровольский. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 232 с. — ISBN 978-5-211-05752-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13088.html>

## **10. Перечень информационных технологий – не требуются**

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

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

- техническое оборудование (ноутбук, проектор);
- коллекции минералов и горных пород;
- почвенные монолиты;
- шкала гумуса,
- коллекции удобрений;
- справочные пособия;
- учебные аудитории, снабженные столами и стульями для студентов и преподавателя.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов,

составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра почвоведения и агрохимии

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

### **Введение в профессиональную деятельность**

для направления подготовки

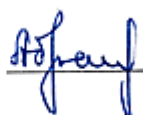
*35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение*

профиль *Агроэкология*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: д.б.н., профессор Д.И. Еремин

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 11 от «16» ноября 2020 г.

Заведующий кафедрой  Н.В. Абрамов

Тюмень, 2020

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**1. Вопросы для зачета в форме собеседования:**

1. Виды профессиональной деятельности агрохимика-агропочвоведа.
2. Объекты и задачи профессиональной деятельности агрохимика-агропочвоведа.
3. Организация учебного процесса по направлению «Агрохимия и агропочвоведение».
4. Значение почвенно-агрохимических исследований в сельскохозяйственном производстве.
5. Почвоведение как наука. Цели, задачи и методы исследований в почвоведении.
6. Почва как объект изучения. Роль почвы в биосфере и значение для человека.
7. Становление науки почвоведения.
8. Основные этапы развития почвоведения и познания почв человеком.
9. Современный этап развития почвоведения.
10. Почвенные исследования в Западной Сибири.
11. Выдающиеся ученые-почвоведы и их роль в развитии аграрной науки.
12. Влияние интенсификации сельского хозяйства на почвенный покров.
13. Воспроизводство почвенного плодородия.
14. Проблема загрязнения и деградации почв. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.
15. Агроэкология как наука. Цель, задачи, методы агроэкологии.
16. История развития и становления агроэкологии.
17. Агроэкосистемы: составные части, основы функционирования. Агроэкологический мониторинг.
18. Связь сельскохозяйственной экологии, почвоведения и агрохимии.
19. Значение агроэкологии для сельскохозяйственного производства.
20. Современные экологические проблемы АПК и пути их решения.
21. Агрохимия как наука. Цель задачи, методы исследований в агрохимии.
22. Становление науки агрохимии. Основные этапы развития агрохимии.
23. Важнейшие научные агрохимические школы и их представители.
24. Направление агрохимических работ в Западной Сибири.
25. Кафедра почвоведения и агрохимии ГАУ Северного Зауралья и её вклад в развитие отечественного почвоведения и агрохимии.
26. Ведущие ученые-агрохимики, их вклад в развитие аграрной науки.
27. Понятие об удобрениях, их роль в сельском хозяйстве.
28. Классификация удобрений.
29. Основные принципы применения минеральных и органических удобрений.
30. Экологические проблемы применения минеральных и органических удобрений.

***Процедура оценивания зачета в форме собеседования***

Зачет проходит в форме собеседования. Используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося. Задание состоит из 3 вопросов. Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. По результатам ответа обучающегося выставляется зачет (незачет) в соответствии со Шкалой оценивания.

### ***Критерии оценки зачета:***

«зачтено», если обучающийся обнаруживает прочные знания в области профессиональной деятельности агрохимика-агропочвоведа; ответ отличается полнотой раскрытия темы; обучающийся владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность изучаемых вопросов; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ профессиональной деятельности агрохимика-агропочвоведа, несформированные навыки анализа изучаемого материала, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

## **2. Темы рефератов:**

### **Раздел №3 Основы агроэкологии**

**Тема:** «Современные проблемы агроэкологии и оценка состояния агроэкосистем»

1. Проблема загрязнения агроэкосистем тяжелыми металлами.
2. Проблема эрозионных потерь почв.
3. Изменения климата и проблема деградации почв.
4. Проблема загрязнения пахотных почв пестицидами.
5. Проблема защиты агроэкосистем от вредных видов организмов.
6. Биохимические и ботанические критерии оценки экологического состояния агроэкосистем.
7. Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем
8. Почвенные критерии оценки агроэкосистем.
9. Оценка экологической устойчивости агроландшафтов.
10. Оценка взаимодействия макро- и микроэлементов в почвах.
11. Оценка биологической активности почв.
12. Оценка продуктивности агроэкосистем.

### ***Процедура оценивания реферата***

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность,
- логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (10-15);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

***Критерии оценки реферата:***

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если тема реферата полностью раскрыта, содержание реферата соответствует плану, студент хорошо владеет материалом, успешно отвечает на вопросы.
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если тема реферата не раскрыта, содержание реферата не соответствует плану, владение материалом частичное, студент не отвечает на более чем 50% вопросов.