


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**

### **Агрочвоведение**

для направления подготовки

*35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение*

*профиль Агроэкология*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная

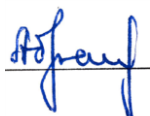
Тюмень, 2020

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:**

Абрамов Н.В., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д.с.-х.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
ПК-8	Способен организовать описание компонентов ландшафта, почвенных разрезов и провести радиологические наблюдения	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Организует описание основных свойств почвы при проведение почвенных обследований	<b>знать:</b> основные типы почв; свойства почв и их изменение при окультуривании; методику проведения почвенных обследований. <b>уметь:</b> проводить агроэкологическую оценку состояния почвенного покрова и использовать её результаты; прогнозировать изменения почвенного покрова обследуемых земель. <b>владеть:</b> навыками описания морфологического строения почв; определения агрофизических, агрохимических, биологических показателей плодородия почв.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: общего почвоведения, экологии, земледелия, мелиорации, географии почв, картографии почв.

Общее почвоведение является предшествующей дисциплиной для дисциплин: охрана окружающей среды и рациональное природопользование, сельскохозяйственная экология, система удобрений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 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	24
Семинарского типа	24
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60</b>
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30
Самостоятельное изучение тем	6
Реферат	24
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.	Сельскохозяйственное использование лесных почв	Агрочвоведение: предмет изучения и методы исследования, связь с другими науками. Современные проблемы сельскохозяйственного использования почв. Использование подзолистых почв, мероприятия по освоению и окультуриванию подзолистых почв. Изменение подзолистых почв при освоении и окультуривании. Особенности с/х использования дерново-подзолистых почв. Мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв и изменение их при освоении и окультуривании. Использование болотных почв в сельскохозяйственном производстве и мероприятия по повышению их плодородия. Окультуренные болотные почвы. Изменение болотных почв при освоении и окультуривании. Структура почвенного покрова таежно-лесной зоны и ее агрономическая оценка. Земельные ресурсы зоны для дальнейшего расширения земледелия. Серые лесные почвы, их сельскохозяйственное использование. Изменение серых лесных почв при окультуривании.
2.	Сельскохозяйственное использование почв лесостепи и степи	Сельскохозяйственное использование черноземных почв. Влияние сельскохозяйственного использования черноземов на их физические и химические свойства и уровень плодородия. Земельные ресурсы степи для дальнейшего расширения земледелия. Каштановые почвы: сельскохозяйственное использование и приемы окультуривания. Особенности сельскохозяйственного использования территории с комплексным почвенным покровом. Мелиоративная характеристика и мероприятия по хозяйственному освоению солончаков и солончаковых почв. Приемы окультуривания солонцовых почв и солонцовых комплексов и изменение их свойств при окультуривании. Проблемные ситуации при использовании засоленных почв. Особенности сельскохозяйственного использования почв пойм.
3.	Воспроизводство плодородия почвы	Понятие о плодородии почвы и его воспроизводстве. Оптимизация физических параметров, водного и теплового режимов почв. Регулирование режима органического вещества. Причины снижения содержания гумуса. Пути регулирования и воспроизводства органического вещества. Регулирование биогенности почвы. Регулирование питательного режима. Экологические аспекты применения удобрений. Мелиорация почв. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв. Виды эрозии. Меры борьбы с ней. Влияние эрозии на плодородие. Современное состояние

		почв по показателю эродированности. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов. Пути и причины загрязнения почв. Классификация почвенных загрязнений. Проблемы рационального использования и охраны почв. Рекультивация земель.
4.	Материалы почвенных обследований и их использование	Использование материалов почвенных обследований для составления почвенных карт территории. Применение почвенных карт на практике. Использование материалов полевых обследований для составления почвенных карт территории. Использование материалов космической съемки при составлении почвенных карт. Использование материалов почвенных обследований в лесомелиорации, при осушении и орошении земель. Использование материалов почвенных обследований при разработке систем земледелия. Использование материалов почвенных обследований при экономической оценке земель и в земельном кадастре. Использование материалов почвенных обследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв.

#### 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.	Сельскохозяйственное использование лесных почв	8	6	12	26
2.	Сельскохозяйственное использование почв лесостепи и степи	6	8	12	26
3.	Воспроизводство плодородия почвы	6	8	10	24
4.	Материалы почвенных обследований и их использование	4	2	26	32
Итого:		24	24	60	108

#### 4.3. Занятия семинарского типа

*очная форма обучения*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
1.	1	Подзолистые и дерново-подзолистые почвы: сельскохозяйственное использование и изменение при окультуривании.	2
2.		Болотные почвы: сельскохозяйственное использование и изменение при окультуривании.	2
3.		Серые лесные почвы: сельскохозяйственное использование и изменение при окультуривании.	2
4.	2	Черноземы. Их сельскохозяйственное использование и изменение при окультуривании.	2
5.		Солончаки и солонцы. Их сельскохозяйственное использование и изменение при окультуривании.	2
6.		Каштановые почвы: сельскохозяйственное использование и приемы окультуривания.	2
7.		Аллювиальные почвы, их хозяйственное использование.	2
8.	3	Определение агрофизических показателей плодородия почв	2
9.		Определение агрохимических показателей плодородия почв	2
10.		Определение биологических показателей плодородия почв	2
11.		Определение содержания эрозионно-опасной фракции почвы	2
12.	4	Составление почвенной карты территории хозяйства	2
<b>Итого:</b>			24

**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	6	тестирование
Реферат	24	защита
Всего часов:	108	

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

1. Тибирьков, А. П. Агрочвоведение : 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>
2. Торицов, В. Е. Агрочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие / В. Е. Торицов, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; под общей редакцией В. Е. Торицова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-5152-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147116>

## 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

### Раздел №3 Воспроизводство плодородия почвы

**Тема:** «Виды почвенной эрозии и меры борьбы с ней»

1. Ветровая эрозия почвы
2. Нормальная (геологическая) водная эрозия.
3. Плоскостная водная эрозия
4. Линейная водная эрозия
5. Меры борьбы с ветровой эрозией.
6. Меры борьбы с водной эрозией.

## 5.4. Темы рефератов:

### Раздел №4 Материалы почвенных обследований и их использование

**Тема:** «Характеристика почвенного покрова районов Тюменской области»

1. Почвенный покров Абатского района и его агрономическая оценка.
2. Почвенный покров Аромашевского района и его агрономическая оценка.
3. Почвенный покров Армизонского района и его агрономическая оценка.
4. Почвенный покров Бердюжского района и его агрономическая оценка.
5. Почвенный покров Вагайского района и его агрономическая оценка.
6. Почвенный покров Викуловского района и его агрономическая оценка.
7. Почвенный покров Гольшмановского района и его агрономическая оценка.
8. Почвенный покров Заводоуковского района и его агрономическая оценка.
9. Почвенный покров Исетского района и его агрономическая оценка.
10. Почвенный покров Казанского района и его агрономическая оценка.
11. Почвенный покров Нижнетавдинского района и его агрономическая оценка.
12. Почвенный покров Сладковскогo района и его агрономическая оценка.
13. Почвенный покров Сорокинского района и его агрономическая оценка.
14. Почвенный покров Тюменского района и его агрономическая оценка.
15. Почвенный покров Тобольского района и его агрономическая оценка.
16. Почвенный покров Упоровского района и его агрономическая оценка.
17. Почвенный покров Ярковскогo района и его агрономическая оценка.
18. Почвенный покров Ялуторовского района и его агрономическая оценка.

## 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	ИД-1ПК-8 Организует описание основных свойств почвы при проведении почвенных обследований	<b>знать:</b> основные типы почв; свойства почв и их изменение при окультуривании; методику проведения почвенных обследований. <b>уметь:</b> проводить агроэкологическую оценку состояния почвенного покрова и использовать её результаты; прогнозировать изменения почвенного покрова обследуемых земель. <b>владеть:</b> навыками описания морфологического строения почв; определения агрофизических, агрохимических, биологических показателей плодородия почв.	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 агропочвоведения; ответ отличается полнотой раскрытия темы; обучающийся владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность процессов, происходящих в почвах; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.
не зачтено	Обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ агропочвоведения, несформированные навыки анализа почвенных процессов, 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. Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учебное пособие для вузов / автор-составитель В. И. Кирюшин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-6790-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152447>
2. Тибирьков, А. П. Агрочвоведение : 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>
3. Торикив, В. Е. Агрочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие / В. Е. Торикив, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; под общей редакцией В. Е. Торикива. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-5152-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147116>

### б) дополнительная литература

1. Галеева, Л.П. Почвоведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2012. — 95 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5506>
2. Глинка, К. Д. Почвоведение / К. Д. Глинка. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 720 с. — ISBN 978-5-507-40927-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52771>
3. 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>
4. Сиухина, М.С. Почвоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2009. — 110 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4574>
5. Степанова, Л. П. Почвоведение : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 213 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71481>
6. 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>
7. Хлебосолова, О. А. Почвоведение : учебный практикум / О. А. Хлебосолова, А. Н. Гусейнов. — Москва : Научный консультант, 2017. — 36 с. — ISBN 978-5-6040393-2-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75470.html>

## **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. Методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий по общему почвоведению и агропочвоведению для студентов 2 курса направления подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение : методические указания / составители Т. С. Морозова [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166499> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Почвоведение : учебно-методическое пособие / составитель Л. П. Галеева. — Новосибирск : НГАУ, 2014. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63086>

## **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,
- почвенные карты;
- 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

**Агрочвоведение**

для направления подготовки

*35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение*

профиль *Агроэкология*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: д.с.-х.н., профессор Н.В. Абрамов

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  
АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ**

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

**Компетенция ПК-8.** Способен организовать описание компонентов ландшафта, почвенных разрезов и провести радиологические наблюдения

1. Ученый, заложивший основы агрономического почвоведения как науки.
2. Ученый, внесший большой вклад в становление и развитие агрономического почвоведения.
3. Вклад в агрономическое почвоведение В.Р. Докучаева.
4. Роль исследований К.К. Гедройца в агропочвоведении.
5. Почвовед, который обосновал закон горизонтальной и вертикальной зональности почв.
6. Фактор, роль которого признается ведущей в почвообразовании.
7. Роль рельефа в почвообразовании.
8. Фазы почвы, как многокомпонентной системы.
9. Сущность почвообразовательного процесса.
10. Важнейшие процессы трансформации растительных остатков в почве.
11. Изменение свойств почвы под влиянием живых корней растений.
12. Организмы, составляющие наибольший вклад зоологического фактора в процессы почвообразования.
13. Понятие агроэкосистемы.
14. Понятие агрофитоценоза.
15. Наиболее ценные с агрономической точки зрения почвообразующие породы.
16. Организмы, которых относят к первичным организмам-почвообразователям.
17. Верно ли утверждения что растения определяют развитие процессов, влияющих на интенсивность и направленность почвообразования?
18. Влияние растений на направление почвообразовательного процесса.
19. Вид растительной формации, при котором формируются наиболее плодородные почвы.
20. Понятие почвенного плодородия.
21. Является ли плодородие относительным свойством почвы?
22. Правомерно ли утверждение, что плодородие передается в наследство современной почве от материнской породы?
23. Какой вид плодородия обычно выражается через урожайность сельскохозяйственных культур?
24. Вещества, которые обладают максимальной миграционной способностью в почве.
25. Справедливо ли утверждение, что вымываться из почвенного профиля могут только минеральные соли?
26. Коренное изменение структурного состояния всей почвенной толщи в связи с диспергацией почвенных коллоидов (гумуса и глины) под воздействием обменно-поглощенного натрия.
27. Положительные свойства, которыми характеризуются тяжелосуглинистые и глинистые разновидности почв.
28. Причина, по которой почвы с высоким содержанием илистой фракции относят к «тяжелым почвам».

29. Механический состав почвы, считающейся лучшей для большинства сельскохозяйственных культур.
30. Сельскохозяйственная культура, которая предпочитает почвы легкого гранулометрического состава.
31. Химический элемент, которым богата песчаная почва.
32. Максимальное количество какого химического элемента находится в песчаной почве или почвообразующей породе?
33. Природно-климатическая зона, в которой проявляется латеритный процесс почвообразования.
34. Какие из макроэлементов, используемых живыми организмами изначально могут изначально находиться в минералах и горных породах?
35. Содержание каких химических элементов увеличивается в результате почвообразовательного процесса?
36. Разновидность почвы, которая характеризуется высокой аэрацией и водопроницаемостью.
37. Гранулометрическая фракция, содержание которой определяет высокую поглотительную способность почв.
38. Процесс интенсивного разрушения (гидролиза) почвенной массы под действием щелочной реакции среды и выщелачивания продуктов разрушения.
39. Почвы, на которых применяют такое мероприятие как совместное внесение глины и органических удобрений.
40. Мероприятия по регулированию режима органического вещества почвы.
41. Разновидность почвы, которая характеризуется естественным низким содержанием питательных веществ.
42. Почвы, которые характеризуются природной низкой емкостью катионного обмена.
43. Причина, по которой не рекомендуется внесение высоких доз минеральных удобрений на почвах легкого гранулометрического состава.
44. Значение осадков в почвообразовательном процессе.
45. Условия развития атоморфных почв.
46. Почвы, которые формируются при близком залегании грунтовых вод (0,5 метра).
47. Разновидность почв, которая характеризуется очень высокой водоудерживающей способностью.
48. Чем грозит вымывание почвенных коллоидов?
49. Чем отличается вымывание частиц от их смыва?
50. Растительность, под которой развивается подзолообразовательный процесс.
51. Сущность дернового процесса.
52. В чем проявляется сущность осолонцевания почв?
53. Мероприятие, которое необходимо применять для улучшения физических свойств тяжелоглинистой почвы.
54. Мероприятия, направленные на оптимизацию температурного режима почвы.
55. Формы, в которых может встречаться углерод в почвах.
56. Мероприятия, направленные на оптимизацию водного режима почвы.
57. Особенности почвообразования в тундре.
58. Чем определяется глубина почвообразовательных процессов в тундровой зоне?
59. Фактор, лимитирующий плодородие тундровой почвы.
60. Тундровые почвы, наиболее перспективные для сельскохозяйственного освоения.
61. Мероприятия, рекомендуемые для улучшения агрономических свойств тундровых почв.
62. Почему многолетние бобовые травы не произрастают на тундровых почвах?
63. Возможно ли добиться искусственного формирования высокоплодородных почв (по типу чернозема) в тундровой зоне?

64. Агротехнические мероприятия, необходимые для повышения плодородия тундрово-глеевых почв.
65. Типичный представитель древесной растительности северной тайги.
66. Фактор, при котором происходит формирование почв лесолуговой зоны.
67. Основные типы почв, характерные для лесолуговой зоны.
68. Почвообразовательный процесс, который доминирует в лесолуговой зоне.
69. Процессы, характерные для почвообразования в подзолистых почвах.
70. Агротехнические мероприятия, необходимые для повышения плодородия подзолистых почв.
71. Формула, которой соответствует профиль подзолистой почвы.
72. Причины формирования подзолисто-глеевых почв в лесолуговой зоне.
73. Профиль, характерный для болотно-подзолистых почв.
74. Признак, которым характеризуются дерново-карбонатные почвы.
75. Почвы лесолуговой зоны, для которых обычно не требуется известкование.
76. Причина, по которой торфосодержащие компосты и торф наиболее предпочтительны для подзолистых почв.
77. Почему на подзолистых почвах не рекомендуется внесение высоких доз минеральных удобрений?
78. Причина, по которой в пахотных подзолистых почвах идет интенсивная минерализация почвенного органического вещества.
79. Цель, с которой на подзолистых почвах легкого гранулометрического состава используют глинование.
80. Причина, по которой не рекомендуется использование нитратных азотных удобрений на подзолистых почвах.
81. С чем сопряжена низкая эффективность фосфорных удобрений в подзолистых почвах?
82. Разновидности подзолистых почв, на которых возникает дефицит калия.
83. Степень насыщенности основаниями, которую необходимо поддерживать для окультуренных подзолистых почв.
84. Существует ли проблема обеспеченности микроэлементами растений, выращиваемых на подзолистых почвах?
85. Животные, относящиеся к почвенной макрофауне.
86. Организмы, относящиеся к почвенной микрофлоре.
87. Главные экологические факторы, определяющие природу и количество содержащихся в почве живых организмов.
88. Название процесса выражаемого следующей схемой:  $\text{NH}_4\text{-NO}_2\text{-NO}_3$
89. Название процесса выражаемого следующей схемой:  $\text{NO}_2\text{-NO}_3\text{-N}$
90. Формы азота в почве, которые могут использовать растения.
91. Процесс угнетения растений физиологически активными токсинами, образующимися из корневых выделений и продуктов разложения пожнивных и корневых остатков.
92. Почвы, на которых возможно проявление почвоутомления.
93. Что означает термин «физическая спелость почвы»?
94. Факторы, от которых зависит физическая спелость почвы.
95. Что означает термин «влажность структурообразования»?
96. Разновидности почв, в которых диапазон влажности структурообразования шире по сравнению с другими аналогами.
97. Сущность термина «плужная подошва»
98. Принцип выделения «плужной подошвы» при описании почвенного разреза.
99. Чем грозит формирование «плужной подошвы» в пахотных почвах?
100. За счет чего формируется «плужная подошва»?
101. Сущность термина «почвенная корка».

102. Причины формирования почвенной корки.
103. Наиболее эффективное средство для борьбы с почвенной коркой.
104. Значение процесса минерализации растительных остатков во почве.
105. Гумусовые кислоты, которые образуются в результате полимеризации органических веществ в почве.
106. Гумусовые кислоты, которые образуются в результате поликонденсации.
107. Взаимодействие с какими катионами пептизирует гумус?
108. Катионы, которые коагулируют гумусовые вещества.
109. Влияние внесения аммонийных и аммиачных удобрений на гумусовые вещества.
110. Результат высокой аэрации почвы.
111. Каким образом создаются благоприятные условия для гумусообразования в черноземных почвах?
112. Регулирование аэробной микрофлоры в гумусовом слое.
113. Почему свободные гуминовые кислоты называют «активными»?
114. Причина, по которой фракции гумуса ФК-1 и ФК-1а считают «агрессивными».
115. Результат процессов коагуляции гумусовых коллоидов.
116. Фактор, при котором происходит формирование почв лесостепной и степной зоны.
117. Природно-климатическая зона, где создаются наиболее благоприятные условия для гумусообразования.
118. Важнейшее качество гумуса.
119. К чему приводит частое рыхление почвы?
120. Комплекс усилий человека, направленных на повышение почвенного плодородия.
121. Как называется ухудшение качества почвенного покрова?
122. Процесс механического разрушения почвы под действием ветра.
123. Вид почвенной деградации, связанный со снижением содержания гумуса в почве.
124. Процесс потери буферности почв вследствие выпадения кислотных дождей и применения физиологически кислых удобрений.
125. Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельности.
126. Свойство естественного плодородия почв.
127. Способ, которым можно повысить плодородие солонцов
128. Способ, которым можно повысить плодородие кислых почв.
129. Что входит в состав гумуса?
130. Размер водонепроницаемой пористой структуры, которая считается агрономически ценной.
131. Способность почвенной структуры противостоять разрушающему действию воды.
132. Единицы измерения содержания структурных отдельностей разного размера.
133. Размер агрегатов в почве, которые называют агрономически не ценной структурой.
134. Размер агрегатов в почве, которые называют агрономически ценной структурой.
135. Влага, доступная растениям.
136. Влага, не доступная растениям.
137. Влага, частично доступная растениям.
138. Верно ли утверждение, что теплопоглощательная способность почвы зависит от степени ее гумусированности?
139. Факторы, от которых зависит теплопоглощательная способность почвы.
140. Факторы, которые влияют на теплопроводность почвы.
141. Верно ли утверждение, что при рыхлении поверхностного слоя почва быстрее прогревается?
142. Изменение теплового режима почв при их осушении.



143. Изменение теплового режима почв при их орошении.
144. Лимитирующий фактор для получения высоких урожаев на черноземах.
145. Неблагоприятные свойства, характерные для луговых почв.
146. Почва, наименее плодородная в типе подзолистых почв.
147. Почвообразовательные процессы, проходящие в серых лесных почвах.
148. Фактор, которым обусловлена слабая оструктуренность гумусово-элювиального горизонта светло-серых лесных почв.
149. Мероприятие, необходимое для повышения плодородия светло-серой лесной почвы.
150. Подтип серых лесных почв, являющийся наиболее плодородным.
151. Отношение Сг.к.: Сф.к. в слое Апах дерново-подзолистых почв.
152. Макроэлементы, используемые живыми организмами, которые изначально могут изначально находиться в минералах и горных породах.
153. Химические элементы, содержание которых увеличивается в результате почвообразовательного процесса.
154. Что относится к минеральным коллоидам?
155. Кислоты, относящиеся к органическим коллоидам.
156. Почему почва преимущественно поглощает катионы металлов?
157. Форма азота удобрений, которая наиболее хорошо поглощается почвой.
158. Почему почва не может в полной мере удерживать нитраты?
159. Процесс, который склеивает элементарные почвенные частицы в структурные агрегаты.
160. Коагуляция, необходимая для формирования водоустойчивой структуры почвы.
161. Катионы, способствующие необратимой коагуляции.
162. Факторы, которые обеспечивают благоприятные агрофизические свойства почвы.
163. Агрономическое значение почвенных коллоидов.
164. Вид поглотительной способности, за счет которого удерживаются фосфаты в почве.
165. Какие виды поглотительной способности способны удержать азот в почве?
166. Вид поглотительной способности, который отвечает за удержание калия в почве.
167. За счет какой поглотительной способности происходит удержание воды в почве?
168. Сущность биологической поглотительной способности почвы.
169. Принцип действия химической поглотительной способности.
170. Питательные вещества, которые способна удержать почва за счет физико-химической поглотительной способности.
171. Причина, по которой фосфаты не удерживаются в почве за счет ее физико-химической поглотительной способности.
172. Условия, необходимые для удержания фосфора в почве.
173. Причина, по которой в песчаных почвах происходит быстрое вымывание аммония и калия.
174. Принцип, который лежит в основе гипсования и известкования.
175. Катион, который в обязательном порядке находится в гипсе и известии.
176. Правомерно ли утверждение, что влага выступает в качестве терморегулятора почв?
177. Что происходит при передвижении воды по поверхности почвы?
178. Неблагоприятный процесс, к которому приводит избыток влаги в почве.
179. Правомерно ли утверждение, что влага определяет уровень эффективного плодородия?
180. Название влажности почвы, при которой наблюдаются первые признаки увядания растений, не исчезающие при помещении их на 12 часов в атмосферу, насыщенную водяными парами.

181. Аббревиатура, которой обозначается влажность почвы, при которой наблюдаются первые признаки увядания растений, не исчезающие при помещении их на 12 часов в атмосферу, насыщенную водяными парами.
182. Действия, необходимые для определения «мертвого запаса воды».
183. Формула, по которой рассчитываются недоступные для растений запасы влаги.
184. Зона (слой) над зеркалом грунтовых вод, насыщенная капиллярно-подпертой водой.
185. При каком типе водного режима существует риск засоления почв?
186. Накопление на поверхности почвы полуразложившихся растительных остатков в результате замедленной их гумификации и минерализации в условиях избыточного увлажнения.
187. Почва, которая считается оструктуренной.
188. Почва, которая считается слабооструктуренной.
189. Почва, которая считается глыбистой, бесструктурной.
190. Минеральные формы азота встречаемые в почве.
191. Форма, в которой азот встречается в почве.
192. Форма, в которой фосфор встречается в почве.
193. Форма, в которой калий встречается в почве.
194. Сходство почв и материнских пород по химическому составу.
195. Отличие почв и материнских пород по химическому составу.
196. Три наиболее распространенных химических элемента в почве.
197. Наиболее важные элементы для питания растений.
198. Элемент питания, который может встречаться в почве только в минеральной форме.
199. Содержание азота почвы в органических соединениях.
200. Животные, которые делают соединения азота почвы доступными для корневых систем высших растений.
201. Природная зона, где создаются наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления.
202. Отношение осадков к испаряемости, характерное для лесолуговой (таежно-лесной) зоны.
203. Природно-климатические зоны, в которых образуются болотно-торфяные почвы.
204. Показатель водно-физических свойств почв, который является основным в орошаемом земледелии.
205. Цель, с которой в орошаемом земледелии используется показатель наименьшей влагоемкости НВ.
206. Оптимальные условия увлажнения для большинства культурных растений.
207. Угодья, под которыми почвы характеризуются наиболее высокой водопроницаемостью.
208. Угодья, под которыми почвы характеризуются наиболее низкой водопроницаемостью.
209. Реакция среды, которая преобладает в дерново-подзолистых слабокультуренных почвах.
210. Особенности состава и свойств почвообразующих пород, которые благоприятствуют подзолообразовательному процессу.
211. Группа почв по степени кислотности, к которой следует отнести дерново-подзолистую почву с  $pH_{КС1} = 5,3$ .
212. Тип водного режима, при котором формируются дерново-подзолистые почвы.
213. Реакция почвенного раствора, характерная для подзолистых почв.
214. Процессы характерные для подзолистых почв.
215. Генетический горизонт, наличие которого обязательно для подзолистой почвы.

216. Мероприятия, которые необходимо проводить для повышения плодородия подзолистых почв.
217. Лес, под которым формируется дерново-подзолистая почва.
218. Леса, под которыми формируются серые лесные почвы.
219. Природно-климатическая зона, для которой тип подзолистых почв является зональной.
220. Почвы, к которым чернозем относится уровню залегания грунтовых вод.
221. Природно-климатическая зона, где преимущественно формируются серые лесные почвы.
222. Факторы антропогенного засоления почв.
223. Соль, наиболее вредная для растений.
224. Соль, которая формирует «черный солончак».
225. Соль, характерная для «пухлых солончаков».
226. Соль, которая формирует «мокрый солончак».
227. Мероприятия, необходимые для мелиорации солончаков.
228. Почвообразовательные процессы, проходящие в солонцах.
229. Растительность, произрастающая на солонцах.
230. Вид солонца, который лучше использовать под сенокосы.
231. Свойство, которым характеризуется солонцовый горизонт ( $B_1$ ).
232. Причины угнетения растительности на корковых и мелких солонцах.
233. Признак, по которому отличается луговая солонцеватая почва от солонца лугового.
234. Мероприятие, наиболее эффективное для улучшения солонцов.
235. Причины низкого плодородия солонцов.
236. Растения, наиболее предпочтительные для выращивания на солонцах.
237. Верно ли утверждение, что для улучшения солончаков требуется гипсование?
238. Почему не рекомендуется использование солоды в пашне?
239. Мероприятие, наиболее эффективное для повышения плодородия солоды.
240. Можно ли солоды известковать?
241. Условие, при котором эффективно землевание солоды.
242. Природно-климатические зоны, в которых формируются черноземы.
243. Фактор, благодаря которому в черноземе образуется водопрочная структура.
244. Причина, по которой черноземы формируются только под травянистой растительностью.
245. Причина, по которой черноземы не формируются под хвойными и смешанными лесами.
246. Подтипы чернозема, которые развиваются в лесостепной зоне.
247. Подтипы чернозема, которые формируются в степной зоне.
248. Группа, к которой чернозем относится по уровню залегания грунтовых вод.
249. Для какой почвы черноземного ряда характерно залегание уровня грунтовых вод на глубине 3-6 метров?
250. Для какой почвы черноземного ряда характерно залегание уровня грунтовых вод на глубине 2-3 метра?
251. Для какой почвы черноземного ряда характерно залегание уровня грунтовых вод на глубине 1-2 метра?
252. Глубина залегания грунтовых вод для луговой почвы.
253. Для какой почвы черноземного ряда характерно залегание уровня грунтовых вод на глубине 0,5-1,0 метр?
254. Признаки, по которым определяется чернозем оподзоленный.
255. Морфологические признаки, характерные для оподзоленного чернозема.
256. Какие неблагоприятные свойства характерны для почв черноземного ряда?
257. Господствующий тип водного режима в таежно-лесной зоне.

258. Природно-климатическая зона, в которой развиваются каштановые почвы.
259. Какие климатические условия требуются для формирования каштановых почв?
260. Почвообразующие породы, на которых формируются каштановые почвы.
261. Уровень залегания грунтовых, при котором формируются каштановые почвы.
262. Растительность, под которой формируются каштановые почвы.
263. Неблагоприятные агропроизводственные свойства, которыми характеризуются каштановые почвы.
264. Мероприятия, способствующие повышению плодородия каштановых почв.
265. Группа микроорганизмов, участвующая в оглеении.
266. Наиболее типичные растения-торфообразователи.
267. Древесные растения, которые преимущественно встречаются на верховых болотных почвах.
268. Древесные растения, которые преимущественно встречаются на низинных болотных почвах.
269. Болота, которые образуются при поверхностном переувлажнении.
270. Болота, которые формируются при повышении уровня грунтовых вод.
271. Типичные свойства для торфяной болотной почвы.
272. Элементы питания, которые находятся в дефиците в болотных почвах.
273. Сущность процесса эвтрофикации.
274. Почвенные процессы, неразрывные с процессом болотообразования.
275. Виды почвенной эрозии.
276. Признаки начала почвенной засухи.
277. Отличительные признаки суховея.
278. Факторы, вызывающие ветровую эрозию почвы.
279. Уклон местности, являющийся показателем наличия эрозионного риска территории.
280. Виды водной эрозии почвы.
281. Почвы, образующиеся в результате поверхностной (плоскостной) эрозии.
282. Основные причины загрязнения почв.
283. Виды почвенных загрязнений.
284. Пути регулирования биогенности почвы.
285. Способы регулирования питательного режима почвы.
286. Экологические факторы, влияющие на почвенное плодородие.
287. Экологические риски применения минеральных удобрений.
288. Сущность рекультивации земель.
289. Сущность агропроизводственной группировки почв.
290. Сущность бонитировки почв.
291. Условия проявления потенциального почвенного плодородия.
292. Условия проявления эффективного почвенного плодородия.
293. Материалы, которые используют для составления почвенных карт территории.
294. Области практического применения почвенных карт.
295. Материалы космической съемки, используемые для составления почвенных карт
296. Материалы почвенных обследований, необходимые для планирования лесомелиоративных мероприятий.
297. Материалы почвенных обследований, используемые при проведении орошения и осушения территории.
298. Материалы почвенных обследований, используемые при разработке систем земледелия.
299. Материалы почвенных обследований, используемые при экономической оценке земель.
300. Материалы почвенных обследований, используемые при проведении мероприятий по охране и восстановлению почв.

### ***Процедура оценивания тестирования (электронный вариант)***

Тестирование обучающихся используется в текущем контроле и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности студентами различных разделов и тем дисциплины и производится в системе moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» <https://lms-test.gausz.ru>.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты, указывая в их настройках даты, когда тесты будут доступны для прохождения, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому студенту. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время обучающиеся заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. После тестирования формируется таблица с оценками обучающихся. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

#### ***Критерии оценки зачета в форме тестирования:***

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует от 50-100% выполнения тестовых заданий.
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует менее 50% выполнения тестовых заданий.

#### **2. Вопросы для зачета в форме собеседования:**

1. Современные проблемы сельскохозяйственного использования почв.
2. Использование подзолистых почв, мероприятия по освоению и окультуриванию подзолистых почв.
3. Изменение подзолистых почв при освоении и окультуривании.
4. Особенности с/х использования дерново-подзолистых почв.
5. Мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв и изменение их при освоении и окультуривании.
6. Использование болотных почв в сельскохозяйственном производстве и мероприятия по повышению их плодородия.
7. Окультуренные болотные почвы. Изменение болотных почв при освоении и окультуривании.
8. Структура почвенного покрова таежно-лесной зоны и ее агрономическая оценка. Земельные ресурсы зоны для дальнейшего расширения земледелия.
9. Серые лесные почвы, их сельскохозяйственное использование.
10. Изменение серых лесных почв при окультуривании.
11. Сельскохозяйственное использование черноземных почв.
12. Влияние сельскохозяйственного использования черноземов на их физические и химические свойства и уровень плодородия.
13. Каштановые почвы: сельскохозяйственное использование и приемы окультуривания.
14. Особенности сельскохозяйственного использования территории с комплексным почвенным покровом.
15. Мелиоративная характеристика и мероприятия по хозяйственному освоению солончаков и солончаковых почв.
16. Приемы окультуривания солонцовых почв и солонцовых комплексов и изменение их свойств при окультуривании.

17. Проблемные ситуации при использовании засоленных почв.
18. Особенности сельскохозяйственного использования почв пойм.
19. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводстве.
20. Оптимизация физических параметров, водного и теплового режимов почв.
21. Регулирование режима органического вещества.
22. Причины снижения содержания гумуса. Пути регулирования и воспроизводства органического вещества.
23. Регулирование биогенности почвы.
24. Регулирование питательного режима почвы.
25. Экологические аспекты применения удобрений.
26. Мелиорация почв, ее роль в регулировании почвенного плодородия.
27. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.
28. Виды эрозии почв. Влияние эрозии на плодородие.
29. Современное состояние почв по показателю эродированности. Меры борьбы с ней.
30. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов.
31. Пути и причины загрязнения почв. Классификация почвенных загрязнений.
32. Проблемы рационального использования и охраны почв. Рекультивация земель.
33. Рассчитать степень насыщенности основаниями если известно, что  $EKO=32$  мг-экв/100 г почвы, а  $S = 22$  мг-экв/100 г почвы.
34. Рассчитать степень насыщенности основаниями, если известно, что  $S=16$ , а  $GK = 4$  мг-экв/100 г почвы.
35. Определить гранулометрический состав, если содержание физической глины составляет 70%, песка – 20%, пыли, 10%, ила -70%.
36. Рассчитать общую пористость, если известно, что плотность почвы  $1,2$  г/см<sup>3</sup>, а плотность твердой фазы –  $2,65$  г/см<sup>3</sup>
37. Рассчитать порозность аэрации, если известно, что плотность почвы  $1,2$  г/см<sup>3</sup>, а плотность твердой фазы –  $2,65$  г/см<sup>3</sup>, влажность 12 % от объема
38. Определить запасы гумуса в слое 0-50 см, если содержание гумуса составляет 3% от массы почвы, а плотность сложения  $1,4$  г/см<sup>3</sup>
39. Рассчитать емкость катионного обмена, если известно, что  $S=18$ ,  $GK = 3$  мг-экв/100 г почвы.
40. Рассчитать гуминовое число, если известно, что на гуминовые кислоты приходится 15, а на фульвокислоты – 12% от общего количества углерода.
41. Методы определения агрофизических показателей плодородия почв
42. Методы определения агрохимических показателей плодородия почв
43. Методы определения биологических показателей плодородия почв
44. Методы расчета баланса органического вещества почвы в севооборотах
45. Методика определения содержания эрозионно-опасной фракции почвы
46. Использование материалов почвенных обследований в лесомелиорации, при осушении и орошении земель.
47. Использование материалов почвенных обследований при разработке систем земледелия.
48. Использование материалов почвенных обследований при экономической оценке земель и в земельном кадастре.
49. Использование материалов почвенных обследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв.
50. Проведите анализ определения гидролитической кислотности методом имитационного моделирования. Полученный цифровой материал представить в виде конечного значения
51. Рассчитать объем почвенного бура Качинского, если известно, что диаметр – 3,5 см. Высота – 5 см.

52. Определить гранулометрический состав выданного образца органолептическим способом.
53. Во время сухого рассева почвенного образца колонкой сит, масса мелкозема (<0.25 мм) составила 25 грамм, какое содержание этих агрегатов, если известно, что для рассева был взят образец массой 250 грамм?
54. Принципы составления почвенной карты территории хозяйства.
55. Принципы составления почвенных картограмм.
56. Использование материалов полевых обследований для составления почвенных карт территории.
57. Использование материалов космической съемки при составлении почвенных карт.
58. Определить площадь участка на почвенной карте с помощью палетки.
59. Определить расстояние между указанными точками на топографической карте.
60. Применение почвенных карт на практике.

### ***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 агропочвоведения; ответы на вопросы отличаются полнотой раскрытия темы; студент владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность процессов, происходящих в почвах; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ агропочвоведения, несформированные навыки анализа почвенных процессов, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

## **3. Темы рефератов:**

### **Раздел №4 Материалы почвенных обследований и их использование**

**Тема:** «Характеристика почвенного покрова районов Тюменской области»

1. Почвенный покров Абатского района и его агрономическая оценка.
2. Почвенный покров Аромашевского района и его агрономическая оценка.
3. Почвенный покров Армизонского района и его агрономическая оценка.
4. Почвенный покров Бердюжского района и его агрономическая оценка.
5. Почвенный покров Вагайского района и его агрономическая оценка.
6. Почвенный покров Викуловского района и его агрономическая оценка.
7. Почвенный покров Гольшмановского района и его агрономическая оценка.
8. Почвенный покров Заводоуковского района и его агрономическая оценка.

9. Почвенный покров Исетского района и его агрономическая оценка.
10. Почвенный покров Казанского района и его агрономическая оценка.
11. Почвенный покров Нижнетавдинского района и его агрономическая оценка.
12. Почвенный покров Сладковскго района и его агрономическая оценка.
13. Почвенный покров Сорокинского района и его агрономическая оценка.
14. Почвенный покров Тюменского района и его агрономическая оценка.
15. Почвенный покров Тобольского района и его агрономическая оценка.
16. Почвенный покров Упоровского района и его агрономическая оценка.
17. Почвенный покров Ярковскго района и его агрономическая оценка.
18. Почвенный покров Ялуторовского района и его агрономическая оценка.

### ***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.