


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.10.2023 09:45:05  
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  
"05" июля 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия**

для направления подготовки *35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение*  
магистерская программа *Инновационные технологии в растениеводстве с использованием космических систем*

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2022


При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 700;
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение», магистерская программа «Инновационные технологии в растениеводстве с использованием космических систем» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от 01 июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии от 05 июля 2022 г. Протокол № 7.

Заведующий кафедрой  Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11.

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

**Разработчики:**

Абрамов Н.В., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д с.-хн.  
Котченко С.Г., директор ФГБУ ГСАС «Тюменская»

И.о. Директор института:  М.А. Коноплин

**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-1	Способен организовать проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований по изучению новых технологий в области управления плодородия почв и состоянием агроэкосистем	<b>ИД-4ПК-1</b> Разрабатывает практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	<b>уметь:</b> разрабатывать практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем; разрабатывать комплекс показателей для наиболее информативной оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов. <b>владеть:</b> физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия; навыками проведения агрохимических и агроэкологических лабораторных анализов почв, растений.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, модулю 2 дисциплин по выбору. Дисциплина изучается на 2 курсе 4 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
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>30</b>
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	20
Семинарского типа	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>78</b>
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	5
Реферат	34
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.	Понятие о воспроизводстве плодородия почвы	1.Учение о плодородии почвы. 2.Динамика плодородия при интенсивном использовании почв. 3.Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и степени интенсивности земледелия. 4.Расширенное воспроизводство плодородия почв. Методы повышения плодородия и окультуривания почв.
2.	Воспроизводство плодородия почвы и оптимизация условий жизни растений	1.Плодородие почвы и пути его воспроизводства в интенсивном земледелии. 2.Биологические факторы плодородия почвы и их регулирование. 3.Агрофизические факторы плодородия. 4.Агрохимические факторы плодородия. 5.Водный режим почв и его регулирование. 6.Воздушный режим почв и его регулирование. 7.Тепловой режим и его регулирование.
3.	Особенности воспроизводства почвы в различных системах земледелия	1.В нечернозёмной зоне. 2.В чернозёмно-солонцевой зоне. 3.В чернозёмной лесостепи. 4.В степной зоне.

### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Понятие о воспроизводстве плодородия почвы	8	2	34	44
2.	Воспроизводство плодородия почвы и оптимизация условий жизни растений	6	6	26	38
3.	Особенности воспроизводства почвы в различных системах земледелия	6	2	18	26
Итого:		20	10	78	108

#### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
1	1	Изучение почвенных карт.	1
		Знакомство с методами повышения плодородия почв	1
2	2	Методы определения биологических показателей воспроизводства плодородия почв	1
		Методы определения агрофизических показателей плодородия	1
		Методы определения агрохимических показателей плодородия почв	1
		Влага в почве и типы водного режима	1
		Почвенный воздух и воздушный режим почв	1
		Регулирование теплового режима	1
3	3	Воспроизводство почвы в различных системах земледелия	2
<b>Итого:</b>			<b>10</b>

#### 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	39	собеседование
Самостоятельное изучение тем	5	собеседование
Реферат	34	защита
Всего часов:	108	

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

1. Абрамов Н.В. Производительность агроэкосистем и состояние плодородия почв в Западной Сибири / Н.В. Абрамов.- Тюмень, 2013. – 253 с.
2. Абрамов Н.В. Земледелие Западной Сибири / Н.В. Абрамов, В.А. Федоткин, В.А. Ершов, П.Ф. Ионин, Н.М. Сулиманов, В.В. Рзаева.- Тюмень, ТГСХА, 2009. – 348 с.

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

**Раздел 2** «Воспроизводство плодородия почвы и оптимизация условий жизни растений»

**Тема** «Агрохимические факторы плодородия»

1. Азотный режим почв

2. Фосфор – значение в жизни растений и содержание его в почвах Западной Сибири
3. Калий – значение в жизни растений и содержание его в почвах Западной Сибири
4. Микроэлементы – значение в жизни растений и их содержание в почвах Западной Сибири
5. Отношение растений к реакции почвы
6. Известкование почв
7. Гипсование почв

#### **5.4. Темы рефератов:**

##### **Раздел №1 Понятие о воспроизводстве плодородия почвы**

1. Программирование урожаев и его связь с другими агрономическими науками.
2. Параметры посева используемые для программирования урожая.
3. Роль тепловых ресурсов в прогнозировании развития болезней.
4. Методы прогнозирования необходимых доз удобрений на заданный уровень урожайности.
5. Параметры, характеризующие высокопродуктивные посевы озимой пшеницы и озимого ячменя.
6. Биологические основы программирования урожая.
7. Сравнительная оценка потенциальной и реальной урожайности сельскохозяйственных культур.
8. Листовая и почвенная диагностика, ее роль при программировании урожаев.
9. Использование метеорологических факторов для программирования урожаев.
10. Расчет величины урожая по эффективному плодородию почв.

## 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-1	<b>ИД-4ПК-1</b> Разрабатывает практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	<b>уметь:</b> разрабатывать практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем; разрабатывать комплекс показателей для наиболее информативной оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов. <b>владеть:</b> физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия; навыками проведения агрохимических и агроэкологических лабораторных анализов почв, растений.	зачетный билет

### 6.2. Шкалы оценивания

#### Шкала оценивания зачета в форме собеседования

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания в области воспроизводства почвенного плодородия; 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.
незачтено	Обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ воспроизводства почвенного плодородия, несформированные навыки анализа процессов, происходящих в почвах; 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. Интенсификация биологических факторов воспроизводства плодородия почвы в земледелии / В. Т. Лобков, Н. И. Абакумов, Ю. А. Бобкова, В. В. Наполов. — Орел: ОрелГАУ, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-93382-278-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106920>

### *б) дополнительная литература*

1. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Есаулко [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 352 с. — 978-5-9596-0793-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47281.html>
2. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <http://e.lanbook.com/book/64331>

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

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
2. - Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, факультет почвоведения: Режим доступа: <http://soil.msu.ru> геолого-почвенный факультет Режим доступа: <http://www.geol.msu.ru/obsh/about.htm>
3. - Почвенный институт им. В.В. Докучаева: Режим доступа: <http://www.esoil.ru>
4. - ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии: Режим доступа: <http://vniizem.ru>
5. - Центральный музей им В.В. Докучаева: Режим доступа: <http://музей-почвоведения.рф>
6. - Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра почвоведения и экологии почв: Режим доступа: <http://soil.spbu.ru>
7. - Агроэкологический атлас России и сопредельных стран. Режим доступа <http://www.agroatlas.ru>  
*периодические издания:*
8. Аграрная наука. Режим доступа: <http://elibrary.ru> Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. Режим доступа: <http://elibrary.ru> Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. Режим доступа: <http://elibrary.ru> Нива Поволжья. Режим доступа: <http://elibrary.ru> Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. Режим доступа: <http://elibrary.ru> Бюллетень почвенного института им. В.В.Докучаева. Режим доступа: <http://elibrary.ru> Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии: научно-теоретический журнал. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

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

1. Лихамова Л.М. Агрохимия / Л.М. Лихамова, Н.В. Михальская.- Омск, 2010. - 144 с.
2. Ермохин Ю.И. Агрохимический тренажер /Ю.И. Ермохин, Н.В.Абрамов.- Тюмень,



2009. - 120 с.

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

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

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

- техническое оборудование (ноутбук, проектор);
- специализированная учебная аудитория.

*Приборы и оборудование:*

- Анализатор жидкости Эксперт-001 3(0.1);
- Электрод сравнения ЭСр-10101-3.5(К80.4);
- Электрод «ЭЛИТ-021-10»; Электрод ЭСК-10603/7(К80.7)
- Спектрофотометр UNICO 2100;
- рН-метр/иономер ИПЛ 113.
- Цифровой влагомер WILE-55;
- Дозатор пипеточный одноканальный "Блэк" ДПОП-1-1000-10000 мкл;
- Мультитест ИПЛ-113;
- Шкаф сушильный ШС-80-01;
- спектрофотометр (КФК 3-01);
- весы технические;
- весы аналитические;
- атомно-абсорбционный спектрометр ContzAA 300;
- пламенный фотометр;
- система капиллярного электрофореза (Капель 104).

## **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

### **Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия**

для направления подготовки *35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение*  
магистерская программа *Инновационные технологии в растениеводстве с использованием космических систем*

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчики:

профессор, д.с.-х.н. Абрамов Н.В.

директор ФГБУ ГСАС «Тюменская» Котченко С.Г.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 7 от «05» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой  Н.В. Абрамов

Тюмень, 2022

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
ВОСПРОИЗВОДСТВО ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В СИСТЕМАХ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

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

**Компетенция ПК-1.** Способен организовать проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований по изучению новых технологий в области управления плодородия почв и состоянием агроэкосистем.

Индикатор достижения компетенции	Уметь, владеть	Вопросы к зачету
<p style="text-align: center;"><b>ИД-4пк-1</b> Разрабатывает практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем</p>	<p><i>уметь:</i> разрабатывать практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем; разрабатывать комплекс показателей для наиболее информативной оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка рекомендаций по повышению плодородия почв хозяйства.</li> <li>2. Разработка рекомендаций по защите от водной эрозии почв хозяйства.</li> <li>3. Разработка рекомендаций по защите почв хозяйства от ветровой эрозии.</li> <li>4. Разработка рекомендаций по защите почв хозяйства от водной эрозии.</li> <li>5. Агроэкосистемный подход к восстановлению плодородия почв.</li> <li>6. Основные причины снижения плодородия почв и способы их устранения.</li> <li>7. Инновационные технологии, применяемые для воспроизводства почвенного плодородия.</li> <li>8. Пути улучшения биологических показателей плодородия почв.</li> <li>9. Определение факторов, лимитирующих плодородие почвы.</li> <li>10. Основные статистические показатели, используемые при оценке результатов полевых опытов с использованием спутниковых навигационных систем.</li> <li>11. Показатели эффективного плодородия почвы</li> <li>12. Агрохимические показатели почвенного плодородия.</li> <li>13. Агрофизические показатели почвенного плодородия.</li> <li>14. Биологические показатели</li> </ol>

		<p>почвенного плодородия.</p> <p>15. Показатели теплового режима почв.</p> <p>16. Показатели водного режима почв</p> <p>17. Показатели воздушного режима почв.</p> <p>18. Показатели биологической активности почв</p>
	<p><i>владеть:</i>          физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия; навыками проведения агрохимических и агроэкологических лабораторных анализов почв, растений.</p>	<p>19. Агрохимический анализ почв для определения нитратного азота.</p> <p>20. Агрохимический анализ почв для определения подвижного азота.</p> <p>21. Агрохимический анализ для определения подвижного калия.</p> <p>22. Агрохимический анализ для определения подвижного фосфора.</p> <p>23. Методы повышения плодородия почв для хозяйств зерновой специализации</p> <p>24. Методы повышения плодородия почв для хозяйств семенной специализации</p> <p>25. Методы повышения плодородия почв для хозяйств животноводческого направления</p> <p>26. Методы воспроизводства плодородия подзолистых почв</p> <p>27. Методы прогнозирования необходимых доз удобрений на заданный уровень урожайности.</p> <p>28. Методы воспроизводства плодородия дерново-подзолистых почв</p> <p>29. Методы воспроизводства плодородия светло-серых лесных почв</p> <p>30. Методы воспроизводства плодородия серых лесных почв.</p> <p>31. Методы воспроизводства плодородия темно-серых лесных почв.</p> <p>32. Методы воспроизводства плодородия черноземных почв.</p>

### ***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 воспроизводства плодородия почв; 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 воспроизводства плодородия почв, несформированные навыки анализа процессов, происходящих в почвах; неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

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

**Раздел 2** «Воспроизводство плодородия почвы и оптимизация условий жизни растений»

**Тема** «Агрохимические факторы плодородия»

1. Азотный режим почв
2. Фосфор – значение в жизни растений и содержание его в почвах Западной Сибири
3. Калий – значение в жизни растений и содержание его в почвах Западной Сибири
4. Микроэлементы – значение в жизни растений и их содержание в почвах Западной Сибири
5. Отношение растений к реакции почвы
6. Известкование почв
7. Гипсование почв

### **Процедура оценивания собеседования**

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед обучающимися учитывается следующее:

- задается не более пяти, они должны непосредственно относиться к проверяемой теме;
- формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;
- недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

### **Критерии оценки собеседования:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он самостоятельно отвечает на заданные вопросы, использует имеющиеся по данной дисциплине знания, умения и навыки; делает выводы по результатам собственной деятельности.

- «не зачтено» если обучающийся на заданные вопросы допустил грубые ошибки; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

### **3. Темы рефератов:**

#### **Раздел №1 Понятие о воспроизводстве плодородия почвы**

1. Программирование урожаев и его связь с другими агрономическими науками.
2. Параметры посева используемые для программирования урожая.
3. Роль тепловых ресурсов в прогнозировании развития болезней.
4. Методы прогнозирования необходимых доз удобрений на заданный уровень урожайности.
5. Параметры, характеризующие высокопродуктивные посевы озимой пшеницы и озимого ячменя.
6. Биологические основы программирования урожая.
7. Сравнительная оценка потенциальной и реальной урожайности сельскохозяйственных культур.
8. Листовая и почвенная диагностика, ее роль при программировании урожаев.
9. Использование метеорологических факторов для программирования урожая.
10. Расчет величины урожая по эффективному плодородию почв.

#### ***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.