

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.04.2025 09:51:19
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра земледелия

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

«16» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

для группы научных специальностей: 4.1 – Агрономия, лесное и водное хозяйство
научная специальность 4.1.1. – Общее земледелие и растениеводство

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные Министерством науки и высшего образования РФ 20 октября 2021 г., приказ N 951.

2) Учебный план основной образовательной программы 4.1.1 общее земледелие и растениеводство одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Земледелие» от «18» марта 2025 г. Протокол № 12.

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией института от «18» марта 2025 г. Протокол № 6.

Председатель методической комиссии института



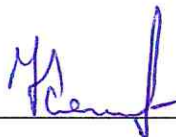
Т.В. Симакова

Разработчик:

Рзаева В.В. доцент кафедры земледелия, канд. с.-х. наук



Директор АТИ



М.А. Коноплин

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

<i>Код результата</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Р-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: основные научные достижения в области сельского хозяйства. Уметь: анализировать и давать оценку современным научным технологиям; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области сельского хозяйства. Владеть: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений сельского хозяйства.
Р-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: основные понятия собственного профессионального и личностного развития. Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Владеть: навыками планирования и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Р-7	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знать: виды инновационных технологий, применяемых в сельском хозяйстве. Уметь: планировать и разрабатывать методики агротехнологических экспериментов по повышению продуктивности сельскохозяйственных культур. Владеть: навыками разработки системы севооборотов, обработки почвы, защиты растений, удобрений, семеноводства.
Р-12	владение терминологией, касающейся науки «Земледелие» о рациональном использовании земли	Владеть: основными терминами по дисциплине «Земледелие»
Р-13	умение разрабатывать системы: севооборотов, обработки почвы, защиты растений, удобрений, семеноводства	Уметь: разработать системы севооборотов, обработки почвы, защиты растений, удобрений, семеноводства.
Р-14	умение соблюдать систему и культуру земледелия	Уметь: соблюдать систему и культуру земледелия

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: информационные технологии и методы обработки информации в биологии.

Современные системы земледелия являются предшествующей дисциплиной для изучения дисциплины общее земледелие и растениеводство.

Дисциплина изучается на 3 курсе.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетных единицы)

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	семестр 5
Аудиторные занятия (всего)	54
В том числе:	-
Лекционного типа	36
Семинарского типа	18
Самостоятельная работа	54
В том числе:	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	27
Самостоятельное изучение тем	18
Реферат	9
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость	108 ч, 3 з.е.

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Система севооборотов	Роль севооборота в современной системе земледелия
2	Система удобрений	Органические удобрения в современной системе земледелия.
3	Система обработки почвы	Основная обработка почвы в современном земледелии. Минимальная и нулевая обработка почвы.
4	Система защиты растений	Современные средства защиты растений. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений, от болезней и вредителей
5	Система семеноводства сельскохозяйственных культур	Конкурентоспособные сорта в современном земледелии при получении безопасной растениеводческой продукции

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Система севооборотов	8	4	15	27
2	Система удобрений	6	2	6	14
3	Система обработки почвы	12	6	26	44
4	Система защиты растений	6	2	4	12
5	Система семеноводства сельскохозяйственных культур	4	4	3	11
Итого		36	18	54	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1.	1	Составление системы севооборотов	4
2.	2	Расчет нормы органических удобрений	2
3.	3	Составление системы обработки почвы в севообороте, согласно системе севооборотов	6
4.	4	Составление системы защиты растений в системе севооборотов	2
5.	5	Всхожесть семян. Посевная годность семян. Масса 100 зерен.	4
Итого			18

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Количество часов	Текущий контроль
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	27	собеседование
Подготовка к зачету	18	Зачет
Реферат	9	реферат
всего часов	54	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Кирюшин В.И. Теория Адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов / В.И. Кирюшин / Учебник. – М.: КолосС, 2011. – 443 с. – Электронная версия – WWW.e.Lanbook.com
2. Федоткин В.А. Обработка почвы в Западной Сибири / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В., Фисунов, О.С. Харалгина, С.С. Миллер. Учебное пособие. Тюмень: ИД «Титул», 2018. – 138 с. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44158658>
3. Сорные растения Западной Сибири / В. В. Рзаева, Н. В. Фисунов, С. С. Миллер, Т. С. Киселева. – Тюмень: ИД «Титул», 2023. – 100 с. – ISBN 978-5-98249-140-4. – EDN DMEDDZ.
4. Федоткин В.А. Севообороты в Западной Сибири / В.А. Федоткин, Н.Т. Воронова, Н.В. Абрамов, Н.М. Сулимова / Учебное пособие. Тюм ГСХА. 2009. – 58 с. (+ переизд. 2024 г.).

Основы и продуктивность севооборотов / Т.С. Киселева, С.С. Миллер, А.Н. Моисеев [и др.]. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, **2024**. – 178 с. – ISBN 978-5-98346-126-0. – EDN ODEWUW.

5. Альтернативное земледелие / Т.С. Киселева, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов, С.С. Миллер. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, **2024**. – 147 с. – ISBN 978-5-98346-188-8. – EDN PNISFR.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	5	Система севооборотов	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	6	Зачет
			Самостоятельное изучение тем	9	
2.		Система удобрений	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	6	Зачет
3.		Система обработки почвы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	8	Зачет
			Реферат	18	Реферат
4.		Система защиты растений	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	4	Зачет
5.		Система семеноводства сельскохозяйственных культур	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	3	Зачет
ИТОГО часов в семестре:				54	

5.4. Темы рефератов:

1. Современная система земледелия при возделывании зерновых яровых культур
2. Современная система земледелия при возделывании сои
3. Современная система земледелия при возделывании пропашных культур
4. Современная система земледелия при возделывании зерновых озимых культур
5. Современная система земледелия при возделывании многолетних трав
6. Современная система земледелия при возделывании кукурузы на зерно
7. Современная система земледелия при возделывании кукурузы на силос
8. Современная система земледелия при возделывании рапса
9. Современная система земледелия при возделывании льна
10. Современная система земледелия при возделывании озимой пшеницы
11. Современная система земледелия при возделывании гороха
12. Современная система земледелия при возделывании однолетних трав
13. Современная система земледелия при возделывании картофеля

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение 1)

6.1. Перечень результатов освоения дисциплины и оценочные средства

Код результата	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
Р-1	Знать: основные научные достижения в области сельского хозяйства. Уметь: анализировать и давать оценку современным научным технологиям; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области сельского хозяйства. Владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений сельского хозяйства.	Вопросы к зачету
Р-6	Знать: основные понятия собственного профессионального и личностного развития. Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Владеть: навыками планирования и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Вопросы к зачету
Р-7	Знать: виды инновационных технологий, применяемых в сельском хозяйстве. Уметь: планировать и разрабатывать методики агротехнологических экспериментов по повышению продуктивности сельскохозяйственных культур. Владеть: навыками разработки системы севооборотов, обработки почвы, защиты растений, удобрений, семеноводства.	Вопросы к зачету
Р-12	Владеть: основными терминами по дисциплине «Земледелие»	Вопросы к зачету
Р-13	Уметь: разработать системы севооборотов, обработки почвы, защиты растений, удобрений, семеноводства.	Вопросы к зачету
Р-14	Уметь: соблюдать систему и культуру земледелия	Вопросы к зачету

6.2. Шкала оценивания

Критерии оценивания зачета

«зачтено», если аспирант ответил на задаваемые вопросы, логически, последовательно выстроил ответ, дал обстоятельные пояснения и привел примеры.

«не зачтено», если аспирант не ответил на большую часть задаваемых вопросов, ответ не последователен, не дал обстоятельные пояснения и не привел примеры. Наводящие вопросы преподавателя не помогли аспиранту ответить на вопросы.

Процедура проведения зачета

Зачет проводится в период согласно учебному плану. Зачет начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории при наличии ведомости. Зачет проходит в устной форме в виде собеседования. Аспиранту задаются три вопроса из перечня «Вопросы к зачету».

Положительная оценка – «зачтено» заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка – «не зачтено» проставляется только в экзаменационной ведомости. В случае неявки аспиранта для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы: приложение 1

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

а) основная литература:

1. Кирюшин В.И. Теория Адаптивно-ландшафтного земледелия в проектирование агроландшафтов / В.И. Кирюшин / Учебник. – М.: КолосС, 2011. – 443 с. – Электронная версия – WWW.e.Lanbook.com

2. Предпосевная, послепосевная, основная обработка почвы и посев сельскохозяйственных культур в Тюменской области / С. С. Миллер, Н. В. Фисунов, В. А. Федоткин, В. В. Рзаева. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. – 140 с. – EDN WZXJLL.

3. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: Учебное пособие для обучающихся направления подготовки магистратуры - 35.04.04 «Агрономия» по дисциплине «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» / В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов, С.С. Миллер, Т. С. Киселева. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – 134 с. – ISBN 978-5-98346-168-0. – EDN XWDVLG.

4. Альтернативное земледелие / Т. С. Киселева, В. В. Рзаева, Н. В. Фисунов, С. С. Миллер. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – 147 с. – ISBN 978-5-98346-188-8. – EDN PNISFR.

5. Основы и продуктивность севооборотов / Т.С. Киселева, С.С. Миллер, А.Н. Моисеев [и др.]. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – 178 с. – ISBN 978-5-98346-126-0. – EDN ODEWUW.

б) дополнительная литература:

1. Земледелие Западной Сибири / Н.В. Абрамов, Е.Л. Ершов, П.Ф. Ионин, В.В. Рзаева, А.М. Ситников, Н.М. Сулимова, В.А. Федоткин; под ред. А.М. Ситникова, В.А. Федоткина / Тюмень, 2009. – 347 с.

2. Земледелие в Сибири: Учебн. пособие для студентов ВУЗ по агрофизическим специальностям / Под ред. Н.В. Яшутина – Барнаул: изд-во АГАУ, 2004. – 414 с.

3. Системы земледелия / А.Ф. Сафонов, А.И. Гаптаулин, И.Г. Платонов и др.; под ред. А.Ф. Сафонова. – М.: Колос, 2006. – 447 с.

4. Баздырев Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. М.: КолосС, 2004. – 328 с.

5. Земледелие / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др.; под редакцией А.И. Пупониной. – М.: Колос, 2000.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Информационные справочные и поисковые системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС IPRBooks
3. ЭБС eLibrary

9. Методические указания (Учебные пособия) для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Федоткин В.А. Обработка почвы в Западной Сибири / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В., Фисунов, О.С. Харалгина, С.С. Миллер. Учебное пособие. Тюмень: ИД «Титул», 2018. – 138 с. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44158658>
2. Сорные растения Западной Сибири / В. В. Рзаева, Н. В. Фисунов, С. С. Миллер, Т. С. Киселева. – Тюмень: ИД «Титул», 2023. – 100 с. – ISBN 978-5-98249-140-4. – EDN DMEDDZ.
3. Федоткин В.А. Севообороты в Западной Сибири / В.А. Федоткин, Н.Т. Воронова, Н.В. Абрамов, Н.М. Сулимова / Учеб. пособ. Тюм. ГСХА. 2009. – 58 с. (переизд. в 2023 г.).
4. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: Учебное пособие для обучающихся направления подготовки магистратуры - 35.04.04 «Агрономия» по дисциплине «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» / В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов, С.С. Миллер, Т. С. Киселева. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – 134 с. – ISBN 978-5-98346-168-0. – EDN XWDVLG.
5. Альтернативное земледелие / Т. С. Киселева, В. В. Рзаева, Н. В. Фисунов, С. С. Миллер. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – 147 с. – ISBN 978-5-98346-188-8. – EDN PNISFR.

10. Перечень информационных технологий: не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

7-205 Лекционный зал: Переносное оборудование хранится в 7-327 ауд: Ноутбук Toshiba Satellite P200-1B8; Ультратабук SKATЛайт.

7-315 Компьютерный класс, кабинет для самостоятельной работы: Компьютеры Lenovo C 20-00 black 19,5 HD+CeI J3060/4Gb/500Gb; Интерактивная доска Classic Solution Dual Touch V83, проектор.

7-203 Именная аудитория от АО «Щелково Агрохим» «Программирование урожайности и защита растений»: Компьютеры (11 шт.), Интерактивная доска - компьютер. Рабочие столы, вытяжка.

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 науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра земледелия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Современные системы земледелия

для группы научных специальностей: 4.1 – Агрономия, лесное и водное хозяйство

научная специальность 4.1.1. – Общее земледелие и растениеводство

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Разработчик: доцент, к. с.-х. н., В.В. Рзаева

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 12 от «18» марта 2025 г.

Заведующий кафедрой _____ В.В. Рзаева

Тюмень, 2025

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков
и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в
процессе освоения дисциплины Современные системы земледелия**

Вопросы к зачету

1. Система севооборотов.
2. Роль севооборотов в современной системе земледелия.
3. Система удобрений.
4. Органические удобрения в современной системе земледелия.
5. Роль сидератов в повышении плодородия почвы.
6. Регулирование почвенного плодородия.
7. Закон возврата веществ в почву.
8. Система обработки почвы.
9. Основная обработка почвы в современном земледелии.
10. Минимальная и нулевая обработка почвы в современной системе земледелия.
11. Система земледелия. Звенья системы земледелия.
12. Современные средства защиты растений.
13. Система защиты растений.
14. Современные средства защиты растений.
15. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений.
16. Гербициды сплошного способа действия.
17. Защита сельскохозяйственных культур от болезней.
18. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей.
19. Классификация сельскохозяйственных культур.
20. Система семеноводства сельскохозяйственных культур.
21. Сортосмена, сортообновление.
22. Конкурентоспособные сорта в современном земледелии при получении безопасной растениеводческой продукции.
23. Методы критического анализа.
24. Методы критического анализа и оценки современных научных достижений при составлении системы обработки почвы.
25. Анализ современных научных достижений.
26. Задачи собственного профессионального развития при составлении системы севооборотов.

Процедура проведения зачета

Зачет проводится в период согласно учебному плану. Зачет начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории при наличии ведомости. Зачет проходит в устной форме в виде собеседования. Аспиранту задаются три вопроса из перечня «Вопросы к зачету».

Положительная оценка – «зачтено» заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка – «не зачтено» проставляется только в экзаменационной ведомости. В случае неявки аспиранта для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

Критерии оценивания зачета

«зачтено», если аспирант ответил на задаваемые вопросы, логически, последовательно выстроил ответ, дал обстоятельные пояснения и привел примеры.

«не зачтено», если аспирант не ответил на большую часть задаваемых вопросов, ответ не последователен, не дал обстоятельные пояснения и не привел примеры. Наводящие вопросы преподавателя не помогли аспиранту ответить на вопросы.

Темы рефератов:

1. Современная система земледелия при возделывании зерновых яровых культур
2. Современная система земледелия при возделывании сои
3. Современная система земледелия при возделывании пропашных культур
4. Современная система земледелия при возделывании зерновых озимых культур
5. Современная система земледелия при возделывании многолетних трав
6. Современная система земледелия при возделывании кукурузы на зерно
7. Современная система земледелия при возделывании кукурузы на силос
8. Современная система земледелия при возделывании рапса
9. Современная система земледелия при возделывании льна
10. Современная система земледелия при возделывании озимой пшеницы
11. Современная система земледелия при возделывании гороха
12. Современная система земледелия при возделывании однолетних трав
13. Современная система земледелия при возделывании картофеля

Вопросы к защите реферата

1. Система земледелия
2. Звенья системы земледелия
3. Система удобрений
4. Система обработки почвы
5. Система защиты растений
6. Необходимость применения минимальной обработки почвы
7. Необходимость применения нулевой обработки почвы
8. Отрицательные и положительные стороны нулевой обработки почвы
9. Необходимость применения гербицидов при минимальной и нулевой обработке почвы
10. Сорта возделываемых сельскохозяйственных культур
11. Способ посева
12. Сроки уборки сельскохозяйственных культур
13. Современная сельскохозяйственная техника при возделывании сельскохозяйственных культур

Процедура проведения защиты реферата

При защите реферата аспиранту задаются вопросы, согласно перечня «Вопросы к защите реферата». При затруднении ответа преподаватель задает наводящие вопросы.

Критерии оценивания защиты реферата

«зачтено», если аспирант раскрыл выбранную тему реферата, аккуратно оформил, дополнил рисунками и ответил на задаваемые вопросы, дал обстоятельные пояснения и привел примеры.

«не зачтено», если аспирант не полностью раскрыл выбранную тему, реферат не оформлен, не приведены рисунки, ответы на вопросы не четкие, не дал обстоятельные пояснения и не привел примеры. Наводящие вопросы преподавателя не помогли аспиранту ответить на вопросы.