

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.ДВ.08.01 «Механизированные технологии производства,  
хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»**

Направление подготовки  
бакалавриат

35.03.06 Агроинженерия

Квалификация выпускника  
бакалавр

Форма обучения  
очная, заочная

**Магас, 2024**

**1. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Механизированные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен:</b>
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</b>	ОПК-2.1. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>Знать:</b> сформированные представления об основных технологиях производства продукции растениеводства и животноводства, о правилах хранения произведенной продукции, показатели качества,  <b>Уметь:</b> Сформированное умение определять показатели качества продукции, параметры выполняемых технологических операций и процессов <b>Владеть:</b> Успешное и систематичное применение навыков проведения работ по определению показателей технологических процессов

ПК-5	Способен обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	ПК 5.1. Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	<p><b>Знать:</b> основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать эффективность разработанных технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Владеть:</b> способностью сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
------	--	---	--

## **2. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Механизированные технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»**

## 2.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## Содержание дисциплины на ОО

[illegible]

	Тема 1.1. Введение. Научные принципы хранения с.-х.	8	2	1	1			3		1	2					
	Тема 1.2. Химический состав зерна и семян (лекция)		2	1	1			3		1	2					
	Тема 1.3. Отбор проб и выделение навесок зерна для анализа. Оборудование.	8	2	1	1			3		1	2					
	Тема 1.4. Влажность зерна и методы ее определения Определение природы зерна. Ситовый классификатор		2	1	1			3		1	2					
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Механизация хранения семенного, продовольственного и кормового зерна</b>															
	Тема 2.1. Характеристика зерновых масс как объектов хранения (лекция)	8	4	1	1			3		1	2					
	Тема 2.2. Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении (лекция)		2	1	1			3		1	2					
	Тема 2.3. Правила размещения зерна в хранилище.	8	2	1	1			3		1	2					
	Тема 2.4. Система наблюдения за хранящимся зерном		2	1	1			3		1	2					
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Механизация переработки зерна и маслосемян</b>															
	Тема 3.1. Переработка зерна в муку и в крупы (лекция)	8	2	1	1			3		1	2					
	Тема 3.2. Основы хлебопечения. Механизация производства растительного масла из семян масличных культур (лекция)		2	1	1			3		1	2					
	Тема 3.3. Определение показателей качества зерна муки(зольность, крупность помола	8	2	1	1			3		1	2					
	Тема 3.4. Определение кислотного числа семян масличных культур		2	1	1			3		1	2					
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Механизация хранения и переработки картофеля, овощей и плодов</b>															
	Тема 4.1 Картофель, овощи и плоды как объект хранения Физические свойства (лекция)	8	2	1	1			3		1	2					

	Тема 4.2 Подготовка хранилищ к приему нового урожая Учет продукции, заложенной на хранение (лекция)	8	2	1	1			3		1	2						
	Тема 4.3. Определение качества продовольственного картофеля		2	1	1			3		1	2						
	Тема 4.4. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах. Машины и оборудование.		2	1	1			3		1	2						
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Механизация хранения и переработки сахарной свеклы</b>																
	Тема 5.1. Хранение сахарной свеклы в свежем виде, замороженном состоянии, хранение маточников (лекция)	8	2	1	1			3		1	2						
	Тема 5.1. Краткая схема технологического процесса переработки сахарной свеклы в сахарный песок (лекция)		2	1	1			3		1	2						
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. Механизация хранения и первичная обработка технического сырья</b>																
	Тема 6.1. Общая характеристика лубяных волокон (лекция)	8	2	1	1			3		1	2						
	Тема 6.2. Способы приготовления тресты	8	2	1	1			3		1	2						
<b>7.</b>	<b>Раздел 7. Механизация производства комбикормов</b>																
	Тема 7.1. Технология производства комбикормов(лекция)	8	1	1				3		1	2						
	Тема 7.2. Хранение сырья и комбикормов. Машины и оборудование (лекция)	8	1	1				3		1	2						
	Общая трудоемкость, в часах		<b>42</b>	<b>22</b>	<b>20</b>			<b>66</b>		<b>22</b>	<b>44</b>	Форма					
												Зачет					*
												Зачет с оценкой					
												Экзамен					

### Содержание дисциплины на ОЗО

№	Виды учебной работы, включая	Формы текущего
---	------------------------------	----------------

п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в								контроля успеваемости (по неделям семестра)								
		Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма промежуточной								
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к зачету	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных		
1.	Раздел 1. Требования, предъявляемые к качеству зерна																	
	Тема 1.1. Введение. Научные принципы хранения с.-х.		1	1				2			2							
	Тема 1.2. Химический состав зерна и семян (лекция)		1	1				2			2							
	Тема 1.3. Отбор проб и выделение навесок зерна для анализа. Оборудование.		1	1				2			2							
	Тема 1.4. Влажность зерна и методы ее определения. Определение натуры зерна. Ситовый классификатор		1	1				3		1	2		1					
2.	Раздел 2. Механизация хранение семенного, продовольственного и кормового зерна																	
	Тема 2.1. Характеристика зерновых масс как объектов хранения (лекция)		1	1				3		1	2							
	Тема 2.2. Физиологическое процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении (лекция)		1	1				3		1	2							
	Тема 2.3. Правила размещения зерна в хранилище.		1	1				3		1	2							
	Тема 2.4. Система наблюдения за хранящимся зерном		1	1				4		2	2		1					
3.	Раздел 3. Механизация переработки зерна и маслосемян																	
	Тема 3.1. Переработка зерна в муку и в крупы (лекция)		1	1				4		2	2							

	Тема 3.2. Основы хлебопечения. Механизация производства растительного масла из семян масличных культур (лекция)		1	1				4		2	2					
	Тема 3.3. Определение показателей качества зерна муки (зольность, крупность помола)		0,5	0,5				4		2	2					
	Тема 3.4. Определение кислотного числа семян масличных культур		0,5	0,5				4		2	2					
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Механизация хранения и переработки картофеля, овощей и плодов</b>															
	Тема 4.1 Картофель, овощи и плоды как объект хранения Физические свойства (лекция)		0,5	0,5				4		2	2					
	Тема 4.2 Подготовка хранилищ к приему нового урожая Учет продукции, заложенной на хранение (лекция)		0,5	0,5				4		2	2					
	Тема 4.3. Определение качества продовольственного картофеля		0,5	0,5				4		2	2					
	Тема 4.4. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах. Машины и оборудование.		0,5	0,5				4		2	2					
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Механизация хранения и переработки сахарной свеклы</b>															
	Тема 5.1. Хранение сахарной свеклы в свежем виде, замороженном состоянии, хранение маточников (лекция)		0,5	0,5				4		2	2					
	Тема 5.2. Краткая схема технологического процесса переработки сахарной свеклы в сахарный песок (лекция)		0,5	0,5				4		2	2					
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. Механизация хранения и первичная обработка технического сырья</b>															
	Тема 6.1. Общая характеристика лубяных волокон (лекция)		0,5	0,5				4		2	2					

	Тема 6.2. Способы приготовления тресты Сушка тресты. Хранение соломы и тресты (лекция)		0,5	0,5				4		2	2						
<b>7.</b>	<b>Раздел 7. Механизация производства комбикормов</b>																
	Тема 7.1. Технология производства комбикормов(лекция)		0,5	0,5				4		2	2						
	Тема 7.2. Хранение сырья и комбикормов. Машины и оборудование (лекция)		0,5	0,5				4		2	2						
	<b>Общая трудоемкость, в часах</b>		<b>14</b>	<b>14</b>				<b>90</b>		<b>40</b>	<b>50</b>		<b>4</b>				
												Форма					
												Зачет *					
												Зачет с оценкой					
												Экзамен					

## 2.2 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Требования, предъявляемые к качеству зерна	Введение Научные принципы хранения с.-х. продуктов Химический состав зерна и семян Общие показатели качества партий зерна и семян различных культур продовольственного, кормового и технического назначения Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ячменя.



2.	Механизация хранения семенного, продовольственного и кормового зерна	<p>Характеристика зерновых масс как объектов хранения (состав зерновой массы и характеристика ее компонентов, физические свойства зерновой массы)</p> <p>Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении (сроки хранения, жизнедеятельность зерна и семян, послеуборочное дозревание, прораствание зерна (семян) при хранении, жизнедеятельность микроорганизмов, самосогревание зерновых масс) машины и оборудование.</p> <p>Режимы и способы хранения зерновых масс (хранение зерна в сухом состоянии, сушка зерна и семян в зернохранилищах, хранение зерна в охлажденном состоянии, хранение зерна без доступа воздуха, характеристика хранилищ)</p> <p>Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении (очистка зерновых масс от примесей, активное вентилирование зерновых насыпей, защита зерна от вредителей хлебных запасов, учет хранящихся фондов зерна)</p>
3.	Механизация переработки зерна и маслосемян	<p>Переработка зерна в муку (выхода и сорта муки, виды помолов, технологические процессы на мукомольных заводах, оценка качества муки, хранение муки) машины и оборудование</p> <p>Переработка зерна в крупы (виды круп, способы выработки круп и схемы технологического процесса, оценка качества круп. хранение круп) Основы хлебопечения (способы производства и ассортимент печеного хлеба, технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий, оценка качества хлебобулочных изделий)</p> <p>Пищевая ценность хлеба машины и оборудование</p> <p>Механизация производства растительного масла из семян масличных культур (способы получения растительного масла, производство растительного масла, оценка растительного масла)</p>
4.	Механизация хранения и переработки картофеля, овощей и плодов	<p>Картофель, овощи и плоды как объект хранения</p> <p>Физические свойства</p> <p>Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов Физиологические, биохимические, микробиологические процессы, происходящие при хранении картофеля, овощей и плодов</p> <p>Режимы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод. Машины и оборудование.</p> <p>Способы хранения и размещения продукции Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод в стационарных хранилищах. Машины</p>

		и оборудование. Подготовка хранилищ к приему нового урожая Учет продукции, заложенной на хранение Классификация способов переработки Факторы, влияющие на качество продуктов Приготовление квашенных и соленых продуктов Маринование и химическое консервирование Продуктов. Машины и оборудование.
5.	Механизация хранения и переработки сахарной свеклы	Хранение сахарной свеклы в свежем виде, замороженном состоянии, хранение маточников Краткая схема технологического процесса переработки сахарной свеклы в сахарный песок. Машины и оборудование.
6.	Механизация хранения и первичная обработка технического сырья	Общая характеристика лубяных волокон. Способы приготовления тресты Сушка тресты. Хранение соломы и тресты
7.	Механизация производства комбикормов	Технология производства комбикормов Хранение сырья и комбикормов. Машины и оборудование.

### 3. Образовательные технологии

Проведение лекций, семинарских занятий сопровождается демонстрацией презентаций с применением мультимедийного оборудования. Выполнение заданий для самостоятельной работы и написание курсовых работ осуществляется с использованием информационно-справочных систем, электронных библиотек.

Предусмотрено проведение занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, компьютерных симуляций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями агропромышленного комплекса, Министерства сельского хозяйства и различных государственных унитарных предприятий.

В процессе преподавания лекционный материал представляется в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов, связанных с развитием агропромышленного комплекса. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;

самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;

закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий;  
применение тестовых методик.

#### 4. Форма и содержание самостоятельной работы

№	Темы для самостоятельного изучения.	Количество часов	Форма контроля
1.	<b><u>Технические требования, предъявляемые к качеству зерна</u></b> Задачи нормирования и система стандартизации	4	аттестация
2.	Хлебопекарная оценка пшеницы	4	аттестация
3.	Методы выявления силы пшеницы	6	аттестация
4.	Оценка макаронных достоинств	6	аттестация
5.	<b><u>Механизация хранения семенного, продовольственного и кормового зерна</u></b> Временное хранение зерна в буртах и на площадках. Машины и оборудование.	4	аттестация
6.	Химическое консервирование зерна	4	аттестация
7.	<b><u>Механизация переработки зерна и маслосемян</u></b> Типы хлебопекарных предприятий	4	аттестация
8.	Отходы производства растительного масла и их использование	4	аттестация
9.	<b><u>Механизация хранения и Переработки картофеля, овощей и плодов</u></b> Консервирование в герметически укупоренной таре Консервирование сахаром Технология производства крахмала	4	аттестация
10.	<b><u>Механизация хранения и Переработки сахарной свеклы</u></b> Технологические требования к корнеплодам Отходы свеклосахарного производства и их использование	4	аттестация
11.	<b><u>Механизация хранения и Первичной обработки технического сырья</u></b> Нормирование и оценка качества	4	аттестация

	соломы, тресты и волокна		
12.	<b><u>Механизация производства комбикормов</u></b> Гранулирование комбикормов	4	аттестация

**4.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.**

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

*Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:*

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

*Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:*

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

#### **Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Сохранение продуктов с использованием всех его живых начал (иммунных свойств продуктов) - принцип биоза.
2. Хранение плодовых овощей. Машины и оборудование.
3. Хранение зеленых овощей. Машины и оборудование.
4. Хранение плодов семечковых, косточковых культур и ягод. Машины и оборудование.
5. Сохранение продуктов на основе прекращения в них жизнедеятельности (принцип абиоза).
6. Физиологические свойства зерновых масс.

7. Послеуборочное дозревание зерна. Машины и оборудование.
8. Проращивание зерна при хранении. Машины и оборудование.
9. Микрофлора зерновой массы.
10. Самосогревание зерновых масс. Машины и оборудование.
11. Основные режимы и способы хранения зерновых масс.
12. Послеуборочная обработка зерновых масс. Машины и оборудование.
13. Особенности стандартизации растениеводческой продукции.
14. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения.
15. Вредители хлебных запасов и особенности их жизнедеятельности.
16. Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов. Машины и оборудование.
17. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов. Машины и оборудование.
18. Послеуборочная обработка зерновых масс. Машины и оборудование.
19. Характеристика сортового помола пшеницы.
20. Характеристика зерна как объекта переработки.
21. Опарный способ приготовления пшеничного хлеба. Машины и оборудование.
22. Мукомольные и хлебопекарные свойства зерна пшеницы.
23. Техника шелушения масличных культур.
24. Технологическая схема производства крупы из овса. Машины и оборудование.
25. Прямые и косвенные показатели качества зерна.
26. Пищевая ценность круп. Ассортимент круп и их характеристика.
27. Классификация комбикормов. Составление рецептур комбикорма.
28. Технологическая схема производства короткорезанных: макаронных изделий.
29. Классификация и характеристика сырья для комбикормов.
30. Нетрадиционные источники сырья, используемые в хлебопечении.
31. Технологическая схема производства масла методом холодного прессования. Машины и оборудование.
32. Технологическая схема производства очищенного растительного масла. Машины и оборудование.
33. Классификация масличных культур по степени полимеризации.
34. Пищевая ценность круп. Их ассортимент.
35. Применение растительных масел на пищевые и технические цели.
36. Характеристика макаронной муки и теста.
37. Классификация помолов зерна. Характеристика сложного помола. Машины и оборудование.
38. Типы замеса макаронного теста. Основные характеристики процесса. Машины и оборудование.
39. Способы очистки растительных масел. Применение масел. Машины и оборудование.
40. Виды комбикормов. Технологическая схема производства комбикормов. Машины и оборудование.
41. Сортирование продуктов измельчения зерна по крупности. Обогащение круп. Машины и оборудование.
42. Требования к качеству круп.

## **Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.**

### **Методические рекомендации по подготовке и сдаче коллоквиума**

**Коллоквиум** (в переводе с латинского «беседа, разговор») – форма текущего контроля знаний студентов, которая проводится в виде собеседования преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или объемной теме) и принятия решения о том, можно ли переходить к изучению нового материала. Коллоквиум — это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения новыми знаниями. В отличие от семинара главное на коллоквиуме — это проверка знаний с целью их систематизации.

**Целью коллоквиума** является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум может проводиться по вопросам, обсуждавшимся на семинарах. Конкретные вопросы для коллоквиума студентам не сообщаются, однако заранее формулируются преподавателем. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов.

#### **От студента требуется:**

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

#### **Подготовка к проведению коллоквиума.**

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

5. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

**Особенности и порядок сдачи коллоквиума.** Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.

#### **Перечень вопросов и заданий, выносимых на коллоквиум.**

Критерии оценки:

- правильно и полно ответил на теоретические вопросы - 6 баллов;
- не ответил или неправильно на теоретические вопросы - 0 баллов.

**- Вопросы к коллоквиуму:**

- Роль агроинженерии в обеспечении производства безопасных и доступных продуктов питания.
- Общие закономерности появления и основные этапы развития сельскохозяйственной техники.

**Реферат**

Реферат используется для оценки умений студента самостоятельной работе с литературой, выполнения анализа материала по выбранной теме и формулирование выводов. Темы рефератов выдаются преподавателем, проводящим практические занятия в группе, индивидуально каждому студенту. Общий объем реферата должен составлять 15...20 страниц машинописного текста. Формат А4, размер шрифта 14, междустрочный интервал полуторный. После завершения выполнения реферата производится его защита в форме индивидуального собеседования с преподавателем. Реферат оценивается оценками «зачтено», «не зачтено».

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдены формальные требования к реферату и его оформлению;</li><li>- представлено грамотное и полное раскрытие темы;</li><li>- сформулированы основные выводы по работе;</li><li>- в тексте реферата присутствуют ссылки на используемую литературу и имеется библиографический список, соответствующий теме реферата;</li><li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на вопросы во время защиты.</li></ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>- не соблюдены формальные требования к реферату и его оформлению;</li><li>- представлено не полное раскрытие темы;</li><li>- нет основных выводов по работе;</li><li>- библиографический список не соответствует теме реферата;</li><li>- во время защиты обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части темы реферата.</li></ul>

