

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Председатель методической комиссии  
агрономического факультета

(О.А. Ткачук)

«20» мая 2019 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан  
агрономического факультета

(А.Н. Арефьев)

«20» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Хранение и переработка продукции**  
**растениеводства**

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы Агробизнес

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н.

Составитель рабочей программы

к. с.-х. н., доцент



Н.И. Остробородова

Рецензент – д. с.-х. наук, профессор



Семина С.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
растениеводства и лесного хозяйства 20 мая 2019 года, протокол № 16

Заведующий кафедрой

д. с.-х. наук, профессор



В.А. Гущина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от 20 мая 2019 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии

агрономического факультета



О.А. Ткачук

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Хранение и переработка продукции растениеводства» для обучающихся четвертого курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес».

Рабочая программа дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н. Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент – д. с.-х. н., профессор кафедры

переработки сельскохозяйственной продукции



Семина С.А.

Выписка из протокола № 16  
заседания кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство»  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от 20.05.2019 г  
Присутствовали:  
Гущина В.А., Жеряков Е.В.  
Остробородова Н.И.,  
Володькин А.А.,  
Володькина О.А.

**Слушали:** доцента Остробородову Н.И., которая представила на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства», разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н.

**Выступили:** Гущина В.А., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата «Агробизнес».

**Постановили:** утвердить рабочую программу дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» для обучающихся четвертого курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес»

**Голосовали:** «за» – единогласно

Зав. кафедрой

*В. Гущин*

Гущина В.А.

Секретарь

*Киселев*

Киселева К.Ю.

Выписка из протокола № 11  
заседания методической комиссии агрономического факультета  
от 20 мая 2019 г

Присутствовали члены методической комиссии:  
Ткачук О.А. – председатель,  
члены комиссии: Арефьев А.Н., Кошелев В.В.,  
Гущина В.А., Чекаев Н.П.,  
Кузнецов А.Ю., Богомазов С.В.

Повестка дня

*Вопрос 2.* Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н

*Слушали:* Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».

*Постановили:* утвердить рабочую программу дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».

Председатель методической комиссии

агрономического факультета, к. с.-х. наук, доцент



Ткачук О.А.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	5 Содержание дисциплины	5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание	№21 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)  Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплин	№21 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2 Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной се- ти «Интернет», исполь- зуемых при осуществ- лении образовательно- го процесса по дисци- плине (модулю) (таб- лица 9.2.1)	№19 26.08.2024 <i>Р.Фурн-</i>	27.08.2024, № 7 <i>Р.Фурн</i>	01.09.2024
2	10 Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Таблица 10.1 – Мате- риально-техническое обеспечение дисциплины	№19 26.08.2024 <i>Р.Фурн-</i>	27.08.2024, № 7 <i>Р.Фурн</i>	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	№19 28.08.2023 <i>Р. Грич</i>	28.08.2023 № 8 <i>Грич</i>	01.09.2023
2	10 Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информаци- онно- телекоммуникационной сети «Интернет» необ- ходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка лите- ратуры (таблица 9.1.1)	№17 29.08.2022 <i>Р. Грич</i>	29.08.2022 № 7 <i>Грич</i>	01.09.2022
		9.2. Перечень инфор- мационных техноло- гий, используемых при осуществлении обра- зовательного процесса по дисциплине, вклю- чая перечень про- граммного обеспечен- ия и информацион- ных справочных си- стем			
2	10 Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция таб- лицы 10.1 «Матери- ально-техническое обеспечение дисци- плины» в части соста- ва лицензионного про- граммного обеспечен- ия и реквизитов под- тверждающих доку- ментов			

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	2 Перечень пла- нируемых ре- зультатов обуче- ния по дисци- плине, соотне- сенных с плани- руемыми резуль- татами освоения программы бака- лавриата	В раздел 2 добавлены трудовые функции и трудовые действия в связи с утверждением профессионального стандarta «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (заре- гистрирован Министер- ством юстиции Россий- ской Федерации 20 ок- тября 2021 г., регистра- ционный № 65482)	21.02.2022, № 10а  <i>В.Буц-</i>	21.02.2022, № 3  <i>Буц</i>	01.03.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№19 27.08.2021 <i>Р. Туч-</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тур</i>	1.09.2021
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№19 27.08.2021 <i>Р. Туч-</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тур</i>	1.09.2021
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№19 27.08.2021 <i>Р. Туч-</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тур</i>	1.09.2021
4	Фонд оценочных средств	Рецензия профильного специалиста	№19 27.08.2021 <i>Р. Туч-</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тур</i>	01.09.2021

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Фонд оценочных средств	6 «Методические матери- алы, определяющие про- цедуры оценивания зна- ний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетен- ций» дополнить подраз- делами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем кон- троле успеваемости с применением электронно- го обучения и дистанци- онных образовательных технологий» и «Процеду- ра и критерии оценки зна- ний и умений при проме- жуточной аттестации с применением электронно- го обучения и дистанци- онных образовательных технологий в форме заче- та, защиты курсовой ра- боты, экзамена»	№13а От 08.04.2020 <u>Р.Грич-</u>	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9 Учебно- методическое и информационное обеспечение дис- циплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»	№19 25.08.2020 <i>Р.Буц-</i>	№ 11 от 25.08.2020 г. <i>Р.Буц</i>	1.09.2020
2	9 Учебно- методическое и информационное обеспечение дис- циплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень совре- менных профессиональ- ных баз данных и инфор- мационных справочных систем» с учетом измене- ния содержания сайтов	№19 25.08.2020 <i>Р.Буц-</i>	№ 11 от 25.08.2020 г. <i>Р.Буц</i>	1.09.2020
3	10 Материально- техническая база, необходимая для осуществления об- разовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально- техническое обеспечение дисциплины» в части со- става лицензионного про- граммного обеспечения и реквизитов подтвержда- ющих документов	№19 25.08.2020 <i>Р.Буц-</i>	№ 11 от 25.08.2020 г. <i>Р.Буц</i>	1.09.2020

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 5. «Со- держание дис- циплины»	Добавлена в соотв- етствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензен- ский ГАУ новая редак- ция таблицы 5.3.3 и таблицы 5.3.4	Протокол № 5 от 16 ноября 2020 г.  <i>Р. Гуц</i>	№ 2а от 25.11.2020 г.  <i>Р. Гуц</i>	22 сен- тября 2020 г. (для ОПОП, реализа- ция кото- рых нача- та не ра- нее 22 сентября 2020)

## **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач, связанных с хранением и переработкой продукции растениеводства.

**Задачами дисциплины являются изучение:**

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- основных технологических процессов послеуборочной обработки продукции растениеводства и при ее хранении;
- назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.
- воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе изучения дисциплины.

## **(с изменениями на 1.03.2022 г)**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

*Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).*

Обобщенная трудовая функция – Организация производства продукции растениеводства (Код В).

*Трудовая функция – Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства (Код В/01.6).*

*Трудовые действия:*

-разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

- *Трудовая функция – Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (Код В/02.6)*

*Трудовые действия:*

- контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата**

Дисциплина «Хранение и переработка продукции растениеводства» направлена на формирование общепрофессиональной компетенции и профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение (ПКС-12);
- способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации (ПКС-20).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

*Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года N 454н (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 года, регистрационный N 51709):*

Обобщенная трудовая функция – «Организация производства продукции растениеводства» (Код В).

Трудовая функция – «Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства» (Код В/01.6).

*Трудовые действия:*

Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.

*Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Хранение и переработка продукции растениеводства», индикаторы достижения компетенций ОПК-4, ПКС-12, ПКС-20 и перечень оценочных средств*

№ пп	Код индикатора до- стижения компетен- ции	Наименование индикато- ра достижения компетен- ции	Код планируемого результата обуче- ния	Планируемые результаты обучения	Наименование оце- ночных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-2опк-4	Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	37 (ИД-2опк-4)	Знать: современную материально-техническую базу для хранения, послеуборочной обработки и переработки продукции растениеводства	типовыезадачи, вопросы и задания теста, задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к экзамену
			У7 (ИД-2 опк-4)	Уметь: оценивать эффективность технологий хранения и послеуборочной обработки продукции, определять удельные затраты на доработку и хранение продукции	
			В7 (ИД-2 опк-4)	Владеть: основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования	

1	2	3	4	5	6
2	ИД-1ПКС-12	Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	34 (ИД-1ПКС-12)	Знать: особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность	типовые задачи, вопросы и задания теста, задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к экзамену
			У4 (ИД-1ПКС-12)	Уметь: выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлять план размещения продукции при хранении	
			В4 (ИД-1ПКС-12)	Владеть: методиками определения количественно-качественного учета продукции при хранении	
3	ИД-1ПКС-20	Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации	31 (ИД-1ПКС-20)	Знать: основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиторий, экономическое и технологическое значение отдельных показателей	типовые задачи, вопросы и задания теста, задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к экзамену
			У1 (ИД-1ПКС-20)	Уметь: использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к хранению и переработке; обосновывать технологии и режимы подготовки сырья	
			В1 (ИД-1ПКС-20)	Владеть: современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	

### **3 Место дисциплины в структуре программы бакалавриата**

Дисциплина «Хранение и переработка продукции растениеводства» относится к обязательной части программы бакалавриата Б1.О.32.

Предшествующими курсами дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» являются «Земледелие», «Плодоводство», «Растениеводство». Является базовой для дисциплины «Экономика и организация предприятий в АПК».

### **4 Объем и структура дисциплины**

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» составляет 4 зачетные единицы или 144 ч (таблица 4.1).

*Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы*

№ п/п	Форма и вид учебной рабо- ты	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (7 семестр)	заочная форма обучения (5 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	76,15/2,116	19,55/0,543
1.1	Лекции	Лек	36/1	8/0,223
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	36/1	8/0,223
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руко- водство и консультации курсо- вых работ (курсовых проектов)	КТ	1,8/0,050	1,2/0,034
1.5	Сдача зачета (зачёта с оцен- кой), защита курсовой рабо- ты (курсового проекта)	КЗ		
1.6	Предэкзаменационные кон- сультации по дисциплине	КПЭ	2/0,056	2/0,056
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,010	0,35/0,010
2	Общий объем самостоятель- ной работы		67,85/1,88	124,45/3,457
2.1	Самостоятельная работа	СР	34,2/0,95	115,45/3,207
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзаме- на)	Контроль	33,65/0,935	9/0,250
	Всего	По плану	144/4	144/4

**Форма промежуточной аттестации:  
по очной форме обучения –экзамен, 7 семестр.  
по заочной форме обучения –экзамен 5 курс, летняя сессия.**

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисци- плины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Хранение про- дукции растение- водства	<p>Особенности продукции сельского хозяйства как объекта хранения. Влияние абиотических и биотических факторов на сохранность и качество продукции.</p> <p>Основные принцип хранения продуктов.</p> <p>Характеристика зерновой массы как объекта хранения. Физические свойства (сыпучесть, самосортирование, скважистость, сорбционная способность, теплофизические свойства). Значение этих свойств в практике хранения и обработки зерновых масс.</p> <p>Общая характеристика физиологических процессов, происходящих в зерновых массах.</p> <p>Послеуборочное дозревание зерна, его биохимическая и биологическая сущность.</p> <p>Причины, вызывающие прорастание зерна и семян при хранении, и мероприятия, предупреждающие это явление.</p> <p>Значение микроорганизмов при хранении зерна и семян. Характеристика микрофлоры зерновой массы.</p> <p>Вред, причиняемый зерновой массе вредителями хлебных запасов – клещами, насекомыми, мышевидными грызунами и птицами.</p> <p>Явление самосогревания зерновых масс, его сущность и условия, способствующие возникновению.</p> <p>Общая характеристика режимов и</p>	37 (ИД-2опк-4) У7 (ИД-2 опк-4) В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12) У4 (ИД-1пкс-12) В4 (ИД-1пкс-12)

	<p>способов хранения зерна, применяемых на практике, его преимущества и недостатки.</p>	<p>Химическое консервирование зерна и семенных фондов. Использование карбоновых кислот, углекислых солей (УАС), метабисульфита натрия и других веществ для консервирования фуражного зерна. Меры безопасности при работе с химическими консервантами.</p> <p>Характеристика плодово-овощной продукции и картофеля как объекта хранения. Классификация плодово-овощной продукции по природной способности к сохранности. Биохимические основы устойчивости плодов и овощей к инфекционным заболеваниям при хранении. Микробиологические процессы, протекающие при хранении плодово-овощной продукции и картофеля. Особенности микроорганизмов, поражающих плоды и овощи при хранении. Факторы, влияющие на иммунитет плодов, овощей, и их устойчивость к микробам поражениям при хранении.</p> <p>Физические свойства, учитываемые при уборке, транспортировании и хранении.</p> <p>Физиологические и биохимические процессы, протекающие в картофеле, овощах, плодах при хранении.</p> <p>Виды потерь плодово-овощной продукции при хранении. Причины потерь. Физиологические заболевания плодов, овощей и картофеля при хранении, причины их возникновения.</p> <p>Послеуборочная доработка плодово-овощной продукции и картофеля. Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов.</p>	
--	---	---	--

	<p>Классификация способов хранения зерна.</p> <p>Временное хранение зерна в бунтах. Типы характеристика бунтов. Характеристика современного зернового тока.</p> <p>Требования, предъявляемые к зернохранилищам. Подготовка зернохранилищ к приему зерна нового урожая (в том числе дезинсекция). Правила размещения семян и продовольственно-фуражного зерна в зернохранилищах.</p> <p>Уход и наблюдение за хранящимися партиями семян и зерна продовольственно-фуражного назначения в разные времена года. Периодичность наблюдений за температурой, влажностью, зараженностью, признаками свежести.</p> <p>Количественно-качественный учет зерна и семян при хранении. Последеборочная обработка зерна как обязательный этап технологии. Операции последеборочной обработки, их назначение. Требования, предъявляемые к операциям, применяемое оборудование и его особенности. Типы зерносушильных установок, применяемых в сельском хозяйстве и их особенности.</p> <p>Назначение установок активного вентилирования зерна в сельском хозяйстве. Преимущества и недостатки операции активного вентилирования. Типы установок и их особенности. Правила и режимы активного вентилирования.</p> <p>Принципиальные схемы проведения последеборочной обработки свежеубранного зерна.</p> <p>Полевые способы хранения. Технология хранения картофеля и овощей в буртах и траншеях. Хранение овощной продукции и карто-</p>	
--	--	--

		<p>феля в стационарных хранилищах с активной вентиляцией. Хранение плодоовощной продукции и картофеля в стационарных хранилищах с искусственным охлаждением</p> <p>Хранение плодоовощной продукции в стационарных охлаждаемых хранилищах с измененной газовой средой. Хранение в РГС и МГС.</p> <p>Особенности технологии хранения отдельных видов плодоовощной продукции. Анализ эффективности различных способов хранения плодоовощной продукции и картофеля. Подготовка хранилищ к приему нового урожая. Количественно-качественный учет продукции при хранении. Правила списания потерь при хранении картофеля и плодоовощной продукции.</p>	
2	Переработка продукции растениеводства	<p><b>Технология переработки зерна в муку</b></p> <p>Требования к качеству зерна, поступающего на переработку. Особенности подготовки зерна к помолу. Схемы очистки зерна. Гидротермическая обработка зерна (ГТО), ее значение. Процесс измельчения зерна. Принципы построения технологического процесса. Понятие о выходах муки. Ассортимент и качество пшеничной и ржаной хлебопекарной муки. Зависимость качества и выхода муки от исходного качества зерна. Показатели качества муки, нормируемые государственными стандартами.</p> <p>Технология хранения муки. Процессы, происходящие в муке при хранении. Отходы мукомольного производства и их использование в сельском хозяйстве.</p> <p><b>Технология переработки зерна в крупу.</b></p> <p>Требования, предъявляемые</p>	31 (ИД-1пкс-20) У1 (ИД-1пкс-20) В1 (ИД-1пкс-20)

	<p>крупяной промышленностью к качеству сырья. Принципиальная схема технологического процесса подготовки зерна к переработке. Выделение примесей из зерновой массы. Гидротермическая обработка зерна крупяных культур, ее назначение. Эффективность подготовки зерна к переработке.</p> <p>Схемы технологического процесса выработки различных круп на предприятиях сельскохозяйственного типа. Ассортимент и качество крупы.</p> <p>Новые виды круп. Понятия о крупах повышенной биологической ценности. Технология получения плющеной крупы (из овса и ячменя), хлопьев. Производство крупы из зерна разных культур по комбинированной схеме.</p> <p><b>Технология хлебопекарного производства</b></p> <p>Краткая история и способы производства печеного хлеба. Ассортимент печеного хлеба и хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба. Характеристика сырья, используемого в хлебопечении. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки.</p> <p>Технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий. Выход хлеба. Факторы, влияющие на выход и качество хлеба. Показатели качества хлеба, нормируемые государственными стандартами. Хранение и транспортирование хлеба. Дефекты и болезни хлеба.</p> <p><b>Технология макаронного производства</b></p> <p>Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность. Характеристика сырья для производ-</p>	
--	---	--

	<p>ства макаронных изделий: Технология производства макаронных изделий.</p> <p><b>Технология производства растительного масла.</b></p> <p>Зерно и маслосемена как основные виды сырья для многих отраслей промышленности. Требования, предъявляемые к сырью, и изменение его качества при хранении.</p> <p>Пищевая и техническая ценность различных масел. Подготовка семян к переработке.</p> <p>Способы извлечения масла из семян, их сравнительная характеристика. Способы рафинации.</p> <p><b>Технология переработки сахарной свеклы»</b></p> <p>Особенности корнеплодов сахарной свеклы, как объектов хранения. Пути сокращения потерь сахара в корнеплодах при хранении.</p> <p>Современные способы хранения сахарной свеклы в высоких кагатах с активным вентилированием. Поддержание оптимальной влажности воздуха в кагатах. Новые виды укрытия. Хранения корнеплодов сахарной свеклы в специализированных стационарных хранилищах. Хранение в замороженном состоянии. Особенности хранения маточников сахарной свеклы.</p> <p>Технологические требования к качеству корнеплодов сахарной свеклы, как сырью для переработки. Дефекты корнеплодов, нормируемые стандартами. Особенности приемки сахарной свеклы заводами и заготовительными организациями. Химический состав корнеплодов, характеристика и классификация несахаров, их влияние на извлечение и выход сахара.</p> <p>Технологическая схема переработ-</p>		
--	---	--	--

	<p>ки свеклы на сахарных заводах.</p> <p><b>Технология переработки картофеля</b></p> <p>Требования к картофелю как к сырью для производства картофелепродуктов. Основные технологические операции при переработке картофеля.</p> <p><b>Технология переработки зернобобовых культур</b></p> <p>Особенности химического состава и пищевая ценность семян зернобобовых культур. Требования, предъявляемые к качеству заготовляемых и поставляемых семян. Послеуборочная обработка семян зернобобовых культур. Способы снижения активности антипитательных веществ.</p> <p>Основные направления переработки и использования продукции зернобобовых культур, краткая характеристика продуктов переработки</p>	
--	--	--

**5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения**

**Таблица 5.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах, рассматриваемые вопросы (очная форма обучения)**

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч
1	2	3	4	5
1	1	Цель и задачи курса	1. История развития курса. 2. Основные задачи в области хранения. 3. Борьба с потерями при хранении	2
2	1	Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	1. Особенности продуктов сельского хозяйства, как объектов хранения. 2. Классификация зерна и семян по химическому составу. 3. Факторы, влияющие на сохранность с.-х. продуктов. 4. Принципы хранения и консервирования продуктов.	2
3	1	Характеристика зерновых масс, как объекта хранения.	1. Состав зерновой массы. 2. Физические свойства зерновой массы и физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении. 4. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс.	4
4	1	Режимы и способы хранения зерновых масс.	1. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс. 2. Хранение зерна в сухом, охлажденном состоянии и без доступа воздуха. 3. Классификация способов хранения зерна. 4. Хранение зерна в полимерных рукавах	2

*Продолжение таблицы 5.2*

1	2	3	4	5
5	1	Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс.	1. Сушка зерна и семян. 2. Очистка зерновых масс от примесей. 3. Активное вентилирование зерновых масс. 4. Химическое консервирование зерна. 5. Размещение зерна в хранилищах и наблюдение за ним.	2
6	1	Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов	1. Картофель, овощи и плоды, как объекты хранения. 2. Физические свойства плодово-овощной продукции. 3. Физиологические и биохимические процессы, происходящие в сочных продуктах при хранении. 4. Режимы хранения сочной продукции. 5. Хранение отдельных видов продукции	4
7	1	Хранение сахарной свеклы	1. Процессы, происходящие в корнеплодах при хранении. 2. Промышленное хранение корнеплодов сахарной свеклы. 3. Хранение маточников.	2
8	2	Переработка зерна в муку.	1. Требования к качеству зерна, поступающего на переработку. 2. Технологический процесс на мукомольных заводах.	2
9	2	Переработка зерна в крупы	1. Оценка технологических свойств крупяных культур. 2. Виды круп. 3. Технология крупяного производства. 4. Оценка качества и хранение круп. 5. Производство отдельных видов круп	4
10	2	Основы хлебопечения	1. Способы производства и ассортимент печеного хлеба. 2. Технология пшеничного хлеба. 3. Производство ржаного хлеба. 4. Дефекты и болезни хлеба.	2

1	2	3	4	5
11	2	Переработка маслосемян	1. Классификация растительных масел. 2. Способы получения растительного масла. 3. Оценка качества растительных масел и особенности хранения. 4. Отходы производства растительного масла и их использование.	2
12	2	Переработка картофеля, овощей и плодов.	1. Классификация способов переработки. 2. Приготовление солено-квашеных продуктов. 3. Маринование и химическое консервирование продуктов. 4. Консервирование сахаром. 5. Замораживание и сушка. 6. Производство крахмала.	4
13	2	Переработка сахарной свеклы.	1. Основы свеклосахарного производства. 2. Отходы свеклосахарного производства и их использование.	2
14	2	Производство плодово-ягодных вин.	1. Классификация плодово-ягодных вин. 2. Технология производства вина. 3. Болезни, пороки и недостатки вин. 4. Рецепты плодово-ягодного вина.	2
Итого				36

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч
1	1	Характеристика зерно- вых масс. Режимы и способы их хранения	1. Состав зерновой массы. 2. Физические свойства зер- новой массы и физиологи- ческие процессы, происход- ящие в зерновых массах при хранении. 4. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс.	2
2	1	Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов.	1. Картофель, овощи и пло- ды, как объекты хранения. 2. Физические свойства плодовоовощной продукции. 3. Физиологические и био- химические процессы, про- исходящие в сочных про- дуктах при хранении. 4. Режимы хранения сочной продукции. 5. Хранение отдельных ви- дов продукции	2
3	2	Переработка зерна в муку и крупу.	1. Требования к качеству зерна, поступающего на пе- реработку. 2. Технологический процесс на мукомольных заводах. 3. Технология крупяного производства.	2
4	1	Хранение и перера- ботка сахарной свек- лы.	1. Процессы, происходящие в корнеплодах при хране- нии. 2. Хранение сахарной свек- лы. 3. Хранение маточников. 4. Основы свеклосахарного производства.	2
Итого				8

### **5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание**

*Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (редакция на 01.09.2025)*

№ п/п	№ разде- ла дис- циплины	Тема, содержание занятия	Вре- мя, ч
1	1	<p><i>Количественно - качественный учет зерна при хранении</i></p> <p>1. Знакомство с нормами естественной убыли.</p> <p>2. Знакомство с методикой исчисления естественной убыли.</p> <p>3. Определение естественной убыли продукции за период хранения</p> <p>4. Знакомство с ФГИС «Зерно», работа в эмуляторе</p>	4
2	1	<p><i>Расчет норм естественной убыли сочных продуктов.</i></p> <p>1. Знакомство с нормами естественной убыли.</p> <p>2. Знакомство с методикой исчисления естественной убыли.</p> <p>3. Определение естественной убыли продукции за период хранения.</p>	2
3	1	<p><i>Сушка зерна. Активное вентилирование зерновых масс</i></p> <p>1. Знакомство с режимами сушки зерна и семян в сушилках разных конструкций.</p> <p>2. Расчет процента усушки зерна, усушки массы зерна и массы зерна после сушки.</p> <p>3. Знакомство с правилами проведения активного вентилирования.</p> <p>4. Определение целесообразности проведения активного вентилирования.</p>	2
4	1	<p><i>Размещение зерна и семян.</i></p> <p>1. Правила размещения зерна и семян.</p> <p>2. Определение складской площади при различном способе размещения зерна.</p>	2
5	1	<p><i>Наблюдение за зерновыми массами.</i></p> <p>1. Знакомство с устройством термоштанги.</p> <p>2. Уяснение периодичности наблюдений за показателями качества зерна в период хранения.</p>	2
6	2	<p><i>Квашение капусты</i></p> <p>1. Знакомство с технологией квашения капусты.</p> <p>2. Знакомство с ГОСТ по качеству квашеной капусты.</p> <p>3. Квашение капусты.</p>	2

*Окончание таблицы 5.3*

1	2	3	4
7	2	<i>Определение кислотности солено-квашеных продуктов</i> 1. Знакомство с методикой определения кислотности и с ГОСТ по качеству соленых огурцов. 2. Определение кислотности солено-квашеных продуктов.	2
8	2	<i>Маринование продуктов</i> 1. Приготовить слабокислые, кислые и острые овощные маринады. 3. Оценить качество маринованных продуктов по ГОСТ	2
9	2	<i>Приготовление и оценка плодово-ягодных компотов</i> 1. Ознакомление с процессом приготовления плодово-ягодных компотов. 2. Приготовить яблочный компот. 3. Провести оценку качества полученного компота по ГОСТ	2
10	2	<i>Оценка качества сушеных плодов и овощей</i> 1. Ознакомление с процессом сушки плодов и овощей. 2. Провести оценку сушеных плодов и овощей по ГОСТ	2
11	2	<i>Производство яблочного сока</i> 1. Ознакомление с методикой приготовления яблочного сока. 2. Дать оценку полученного сока при дегустации	2
12	2	<i>Определение качества муки</i> 1. Знакомство с методикой оценки качества муки. 2. Определение органолептических показателей в образце муки. 3. Определение кислотности и металлопримеси в образце муки.	2
13	2	<i>Определение качества печеного хлеба</i> 1. Ознакомиться с действующими стандартами, предъявляемыми к качеству печеного хлеба. 2. Провести анализ образца печеного хлеба по Гост	2
14	2	<i>Оценка качества круп по ГОСТ.</i> 1. Ознакомиться с методикой оценки органолептических и физико-химических показателей качества крупы. 2. Провести оценку качества образца крупы.	2
15	2	<i>Определение пленчатости зерна</i> 1. Знакомство с методикой определения пленчатости. 2. Определение пленчатости зерна и семян крупяных культур.	2
16	2	<i>Выездное занятие на перерабатывающее предприятие г. Пензы</i>	4
<i>Итого</i>			36

### 5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание

*Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)*

№ п/п	№ разде- ла дис- циплины	Тема, содержание занятия	Вре- мя, ч
1	1	<p><i>Количественно - качественный учет зерна при хранении</i></p> <p>1. Знакомство с нормами естественной убыли.</p> <p>2. Знакомство с методикой исчисления естественной убыли.</p> <p>3. Определение естественной убыли продукции за период хранения</p>	2
2	1	<p><i>Расчет норм естественной убыли сочных продуктов.</i></p> <p>1. Знакомство с нормами естественной убыли.</p> <p>2. Знакомство с методикой исчисления естественной убыли.</p> <p>3. Определение естественной убыли продукции за период хранения.</p>	2
3	1	<p><i>Сушка зерна. Активное вентилирование зерновых масс</i></p> <p>1. Знакомство с режимами сушки зерна и семян в сушилках разных конструкций.</p> <p>2. Расчет процента усушки зерна, усушки массы зерна и массы зерна после сушки.</p> <p>3. Знакомство с правилами проведения активного вентилирования.</p> <p>4. Определение целесообразности проведения активного вентилирования.</p>	2
4	1	<p><i>Размещение зерна и семян.</i></p> <p>1. Правила размещения зерна и семян.</p> <p>2. Определение складской площади при различном способе размещения зерна.</p>	2
5	1	<p><i>Наблюдение за зерновыми массами.</i></p> <p>1. Знакомство с устройством термоштанги.</p> <p>2. Уяснение периодичности наблюдений за показателями качества зерна в период хранения.</p>	2
6	1	<p><i>Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях</i></p> <p>1. Знакомство с режимами хранения сочных продуктов.</p> <p>2. Знакомство с методикой расчета и определение количества буртов (траншей) и общей земельной площади для размещения продукции</p>	2
7	2	<p><i>Квашение капусты</i></p> <p>1. Знакомство с технологией квашения капусты.</p> <p>2. Знакомство с ГОСТ по качеству квашеной капусты.</p> <p>3. Квашение капусты.</p>	2

*Окончание таблицы 5.3*

1	2	3	4
8	2	<i>Определение кислотности солено-квашеных продуктов</i> 1. Знакомство с методикой определения кислотности и с ГОСТ по качеству соленых огурцов. 2. Определение кислотности солено-квашеных продуктов.	2
9	2	<i>Маринование продуктов</i> 1. Приготовить слабокислые, кислые и острые овощные маринады. 3. Оценить качество маринованных продуктов по ГОСТ	2
10	2	<i>Приготовление и оценка плодово-ягодных компотов</i> 1. Ознакомление с процессом приготовления плодово-ягодных компотов. 2. Приготовить яблочный компот. 3. Провести оценку качества полученного компота по ГОСТ	2
11	2	<i>Оценка качества сушеных плодов и овощей</i> 1. Ознакомление с процессом сушки плодов и овощей. 2. Провести оценку сушеных плодов и овощей по ГОСТ	2
12	2	<i>Производство яблочного сока</i> 1. Ознакомление с методикой приготовления яблочного сока. 2. Дать оценку полученного сока при дегустации	2
13	2	<i>Определение качества муки</i> 1. Знакомство с методикой оценки качества муки. 2. Определение органолептических показателей в образце муки. 3. Определение кислотности и металлопримеси в образце муки.	2
14	2	<i>Определение качества печеного хлеба</i> 1. Ознакомиться с действующими стандартами, предъявляемыми к качеству печеного хлеба. 2. Провести анализ образца печеного хлеба по Гост	2
15	2	<i>Оценка качества круп по ГОСТ.</i> 1. Ознакомиться с методикой оценки органолептических и физико-химических показателей качества крупы. 2. Провести оценку качества образца крупы.	2
16	2	<i>Определение пленчатости зерна</i> 1. Знакомство с методикой определения пленчатости. 2. Определение пленчатости зерна и семян крупяных культур.	2
17	2	<i>Выездное занятие на перерабатывающее предприятие г. Пензы</i>	4
<i>Итого</i>			36

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения) (редакция на 01.09.2025)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Вре- мя, ч
1	2	3	4
1	1	<p><i>Сушка зерна. Активное вентилирование зерновых масс</i></p> <p>1. Знакомство с режимами сушки зерна и семян в сушилках разных конструкций.</p> <p>2. Расчет процента усушки зерна, усушки массы зерна и массы зерна после сушки.</p> <p>3. Знакомство с правилами проведения активного вентилирования.</p> <p>4. Определение целесообразности проведения активного вентилирования.</p>	2
2	1	<p><i>Размещение зерна и семян. Наблюдение за зерновыми массами.</i></p> <p>1. Правила размещения зерна и семян.</p> <p>2. Определение складской площади при различном способе размещения зерна.</p> <p>3. Знакомство с устройством термоштанги.</p> <p>4. Уяснение периодичности наблюдений за показателями качества зерна в период хранения.</p>	2
3	2	<p><i>Определение качества печеного хлеба</i></p> <p>1. Ознакомиться с действующими стандартами, предъявляемыми к качеству печеного хлеба.</p> <p>2. Провести анализ образца печеного хлеба по Гост</p>	2
4	1	<p><i>Количественно - качественный учет зерна при хранении</i></p> <p>1. Знакомство с нормами естественной убыли.</p> <p>2. Знакомство с методикой исчисления естественной убыли.</p> <p>3. Определение естественной убыли продукции за период хранения</p> <p>4. Знакомство с ФГИС «Зерно»</p>	2
Итого			8

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисципли- ны	Тема, содержание занятия	Вре- мя, ч
1	2	3	4
1	1	<p><i>Сушка зерна. Активное вентилирование зерновых масс</i></p> <p>1. Знакомство с режимами сушки зерна и семян в сушилках разных конструкций.</p> <p>2. Расчет процента усушки зерна, усушки массы зерна и массы зерна после сушки.</p> <p>3. Знакомство с правилами проведения активного вентилирования.</p> <p>4. Определение целесообразности проведения активного вентилирования.</p>	2
2	1	<p><i>Размещение зерна и семян. Наблюдение за зерновыми массами.</i></p> <p>1. Правила размещения зерна и семян.</p> <p>2. Определение складской площади при различном способе размещения зерна.</p> <p>3. Знакомство с устройством термоштанги.</p> <p>4. Уяснение периодичности наблюдений за показателями качества зерна в период хранения.</p>	2
3	2	<p><i>Определение качества печеного хлеба</i></p> <p>1. Ознакомиться с действующими стандартами, предъявляемыми к качеству печеного хлеба.</p> <p>2. Провести анализ образца печеного хлеба по Гост</p>	2
4	1	<p><i>Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях</i></p> <p>1. Знакомство с режимами хранения сочных продуктов.</p> <p>2. Знакомство с методикой расчета и определение количества буртов (траншей) и общей земельной площади для размещения продукции</p>	2
Итого			8

Таблица 5.3.3 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки) (редакция от 25.11.2020)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	2	3	4
1	1	<i>Размещение зерна и семян.</i> 1. Правила размещения зерна и семян. 2. Определение складской площади при различном способе размещения зерна.	2
2	2	<i>Выездное занятие на перерабатывающее предприятие г. Пензы</i>	4

Таблица 5.3.4 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки) (редакция от 25.11.2020)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	2	3	4
2	1	<i>Размещение зерна и семян. Наблюдение за зерновыми массами.</i> 1. Правила размещения зерна и семян. 2. Определение складской площади при различном способе размещения зерна. 3. Знакомство с устройством термоштанги. 4. Уяснение периодичности наблюдений за показателями качества зерна в период хранения.	2

#### **5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (с указанием формы обучения)**

*Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная форма обучения)*

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению практических работ и их защита	<b>18</b>
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	<b>6</b>
2.1	Технология переработки льна	2
2.2	Технология производства отдельных видов консервов	2
2.3	Основы производства комбикормов и травяной муки	2
3	Подготовка к тестам	<b>10,2</b>
	Итого	<b>34,2</b>

*Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)*

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала	25
2	Подготовка к практическим занятиям	25
3	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	65,45
	Итого	<b>115,45</b>

**6 Перечень учебно-методического обеспечения  
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  
«Хранение и переработка продукции растениеводства»**

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

*Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)*

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Вре- мя, ч	Рекомен- дуемая литера- тура
1	2	3	4	5
1	2	<p><i>Технология переработки льна</i></p> <p>1. Хозяйственное значение льна-долгунца и конопли</p> <p>2. Общие вопросы первичной обработки лубяных культур</p> <p>37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)</p> <p>34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)</p> <p>31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)</p>	2	2 (доп.)
	2	<p><i>Технология производства отдельных видов консервов</i></p> <p>1. Натуральные консервы из картофеля, овощей и фруктов.</p> <p>2. Закусочные консервы</p> <p>31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)</p>	2	3 (доп)
	2	<p><i>Основы производства комбикормов и травяной муки</i></p> <p>1. Сырье для выработки комбикормов</p> <p>2. Технология производства комбикормов</p> <p>3. Хранение комбикормов</p> <p>31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)</p>	2	3 (доп.)
2	1-2	<p>Подготовка к выполнению практических работ и их защита</p> <p>37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)</p>	18	1 (осн.)

		34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)		
3	1-2	Подготовка к тестам 37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)	10,2	1 (осн.) 2, 3 (доп.)
Итого				34,2

*Таблица 6.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)*

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Вре- мя, ч	Рекомен- дуемая литера- тура
				1
1	2	3	4	5
1	1	<i>Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов</i> 1. Особенности продуктов сельского хозяйства, как объектов хранения. 2. Классификация зерна и семян по химическому составу. 3. Факторы, влияющие на сохранность с.-х. продуктов. 4. Принципы хранения и консервирования продуктов. 37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)	7	1 (осн.)
2	1	<i>Режимы и способы хранения зерновых масс</i> 1. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс. 2. Хранение зерна в сухом, охлажденном состоянии и без доступа воздуха. 3. Классификация способов хранения	8	2 (доп.)

		<p>зерна.</p> <p>4. Хранение зерна в полимерных руках</p> <p>37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)</p> <p>34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)</p>		
3	2	<p><i>Основы хлебопечения</i></p> <p>1. Способы производства и ассортимент печеного хлеба.</p> <p>2. Технология пшеничного хлеба.</p> <p>3. Производство ржаного хлеба.</p> <p>4. Дефекты и болезни хлеба.</p> <p>37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)</p> <p>34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)</p> <p>31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)</p>	7	3 (доп)
4	2	<p><i>Переработка маслосемян</i></p> <p>1. Классификация растительных масел.</p> <p>2. Способы получения растительного масла.</p> <p>3. Оценка качества растительных масел и особенности хранения.</p> <p>4. Отходы производства растительного масла и их использование</p> <p>37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)</p> <p>34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)</p> <p>31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)</p>	8	3 (доп.)
5	2	<p><i>Переработка картофеля, овощей и плодов</i></p> <p>1. Классификация способов переработки.</p> <p>2. Приготовление солено-квашеных продуктов.</p> <p>3. Маринование и химическое консервирование продуктов.</p> <p>4. Консервирование сахаром.</p> <p>5. Замораживание и сушка.</p> <p>6. Производство крахмала.</p> <p>37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)</p>	7	3 (доп.)

		34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)		
6	2	<i>Технология переработки льна</i> 1. Хозяйственное значение льна-долгунца и конопли 2. Общие вопросы первичной обработки лубяных культур 37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)	8	3 (доп.)
7	2	<i>Технология производства отдельных видов консервов</i> 1. Натуральные консервы из картофеля, овощей и фруктов. 2. Закусочные консервы 37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)	8	3 (доп.)
8	2	<i>Производство плодово-ягодных вин.</i> 1. Классификация плодово-ягодных вин. 2. Технология производства вина. 3. Болезни, пороки и недостатки вин. 4. Рецепты плодово-ягодного вина. 37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)	5	1 (осн), 3 (доп.)
9	2	<i>Основы производства комбикормов и травяной муки</i> 1. Сырье для выработки комбикормов 2. Технология производства комбикормов 3. Хранение комбикормов	7,45	3 (доп.)

		37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)		
		Проработка лекционного материала 37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)	25	1 (осн.) 3 (доп.)
		Подготовка к практическим занятиям 37 (ИД-2опк-4), У7 (ИД-2 опк-4), В7 (ИД-2 опк-4)  34 (ИД-1пкс-12), У4 (ИД-1пкс-12 ), В4 (ИД-1пкс-12)  31 (ИД-1пкс-20), У1 (ИД-1пкс-20), В1 (ИД-1пкс-20)	25	3 (доп.) 1 (осн.)
Итого			115,45	

В процессе подготовки к выполнению практических работ и их защите, а также к тестам используются основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1.1 и 9.1.2, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.2.1), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.2.2).

## 7 Образовательные технологии

*Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)*

№ раздела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
1	Лек	Лекция с заранее запланированными ошибками Тема: «Характеристика зерновых масс, как объекта хранения» 34 (ИД-1ПКС-12), У4 (ИД-1ПКС-12), В4 (ИД-1ПКС-12)	2
2	Лек	Лекция с элементами просмотра фильма и его обсуждение Тема: «Переработка зерна в муку и крупу» 37 (ИД-2ОПК-4), У7 (ИД-2 ОПК-4), В7 (ИД-2 ОПК-4) 34 (ИД-1ПКС-12), У4 (ИД-1ПКС-12), В4 (ИД-1ПКС-12) 31 (ИД-1ПКС-20), У1 (ИД-1ПКС-20), В1 (ИД-1ПКС-20)	2
1	Лек	Лекция -диалог Тема: «Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов» 37 (ИД-2ОПК-4), У7 (ИД-2 ОПК-4), В7 (ИД-2 ОПК-4) 34 (ИД-1ПКС-12), У4 (ИД-1ПКС-12), В4 (ИД-1ПКС-12)	2
2	Пр	Работа в малых группах Квашение капусты 34 (ИД-1ПКС-12), У4 (ИД-1ПКС-12), В4 (ИД-1ПКС-12) 31 (ИД-1ПКС-20), У1 (ИД-1ПКС-20), В1 (ИД-1ПКС-20)	2
2	Пр	Работа в малых группах Тема: «Определение кислотности солено-квашеных продуктов» 34 (ИД-1ПКС-12), У4 (ИД-1ПКС-12), В4 (ИД-1ПКС-12) 31 (ИД-1ПКС-20), У1 (ИД-1ПКС-20), В1 (ИД-1ПКС-20)	2
2	Пр	Тема: «Оценка качества муки» Работа в малых группах 34 (ИД-1ПКС-12), У4 (ИД-1ПКС-12), В4 (ИД-1ПКС-12) 31 (ИД-1ПКС-20), У1 (ИД-1ПКС-20), В1 (ИД-1ПКС-20)	2
Итого:			12

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раз- деля	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
1	Пр	Работа в малых группах <i>Определение качества печеного хлеба</i> 34 (ИД-1ПКС-12), У4 (ИД-1ПКС-12), В4 (ИД-1ПКС-12) 31 (ИД-1ПКС-20), У1 (ИД-1ПКС-20), В1 (ИД-1ПКС-20)	2

**8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины**

*Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине (редакция на 01.09.2022 год)*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107855">https://e.lanbook.com/book/107855</a> (дата обращения: 26.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Белкина, Р. И. Технология хранения и переработки продукции растениеводства (практикум): учебное пособие / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, Л. И. Якубышина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-98249-137-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/256001#1">https://reader.lanbook.com/book/256001#1</a> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.		

## **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины**

**Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине (редакция на 01.09.2021 год)**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107855">https://e.lanbook.com/book/107855</a> (дата обращения: 26.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 233 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134814">https://e.lanbook.com/book/134814</a> (дата обращения: 26.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
3	Трисвятский, Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов / Л.А. Трисвятский, Б.В. Лесик, В.Н. Курдина. — М.: Агропромиздат, 1991. — 415 с.	214	1070

## **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины**

**Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине (редакция на 01.09.2020 год)**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Семина, С.А. Хранение и переработка продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Остробородова, С.А. Семина. — Пенза: РИО ПГСХА, 2015 . — 230 с. — Режим доступа: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/295913">https://lib.rucont.ru/efd/295913</a>		
2	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107855/#12">https://e.lanbook.com/reader/book/107855/#12</a> (дата обращения: 14.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

*Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине (редакция на 01.09.2020 год)*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Ефремова, Е.Н. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / Е.Н. Ефремова, Е.А. Карпачева. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/76652/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/76652/#1</a>		
2	Хранение продукции растениеводства / С.А. Семина, Г.Е. Гришин, Н.И. Остробородова, А.Н. Арефьев, Е.В. Жеряков .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 85 с. <a href="https://www.rucont.ru/efd/342308">https://www.rucont.ru/efd/342308</a>		
3	Трисвятский, Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов / Л.А. Трисвятский, Б.В. Лесик, В.Н. Курдина. — М.: Агропромиздат, 1991. — 415 с.	214	1070

## **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины**

**Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине (редакция на 01.09.2019 г.)**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Семина, С.А. Хранение и переработка продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Остробородова, С.А. Семина. — Пенза: РИО ПГСХА, 2015 .— 230 с. — Режим доступа: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/295913">https://lib.rucont.ru/efd/295913</a>		
2	Ефремова, Е.Н. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / Е.Н. Ефремова, Е.А. Карпачева. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76652">https://e.lanbook.com/book/76652</a>		

\*значение показателя в таблицах 9.1.1-9.1.3 показано с учетом контингента обучающихся, единовременно изучающих дисциплину, не превышающим 20 чел.

**Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине (редакция на 01.09.2019 г.)**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Хранение продукции растениеводства / С.А. Семина, Г.Е. Гришин, Н.И. Остробородова, А.Н. Арефьев, Е.В. Жеряков. — Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 85 с. <a href="https://www.rucont.ru/efd/342308">https://www.rucont.ru/efd/342308</a>		
2	Трисвятский, Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов / Л.А. Трисвятский, Б.В. Лесик, В.Н. Курдина. — М.: Агропромиздат, 1991. — 415 с.	214	1070
3	Личко, Н.М. Технология переработки продукции растениеводства / Н.М. Личко. — Москва: Колос, 2000. — 552с.	49	245

\*значение показателя в таблицах 9.1.1-9.1.3 показано с учетом контингента обучающихся, единовременно изучающих дисциплину, не превышающим 20 чел

*Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине (редакция на 01.09.2025 г)*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Семина С.А. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие /С.А. Семина, Н.А. Остробородова.- Пенза: РИО ПГСХА, 2015.-230 с.	30	150
2	Производство, хранение, переработка и стандартизация продукции растениеводства: учебное пособие для самостоятельной работы по комплексной оценке профессиональных знаний для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям /В.А. Гущина, С.А. Семина, В.В. Мачнева [и др.]. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – 124 с	148	740
3	Володькин, А.А. Сахарная свекла: производство и переработка: учебное пособие /А.А. Володькин, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2007. – 75с.	29	145
4	Хранение продукции растениеводства: практическое руководство / С.А. Семина, Г.Е. Гришин, Н.И. Остробородова, А.Н. Арефьев, Е.В. Жеряков. - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 84 с.	40	200
5	Хранение продукции растениеводства [Электронный ресурс] / С.А. Семина, О.Н. Кухарев, Н.И. Остробородова, А.Н. Арефьев, Е.В. Жеряков .— Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .— 87 с. — Режим доступа: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/652020">https://lib.rucont.ru/efd/652020</a>		
6	Семина, С.А. Хранение и переработка продукции растениеводства : практикум / Н.И. Остробородова; С.А. Семина .— Пенза : ПГАУ, 2025 .— 285 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/933509">https://lib.rucont.ru/efd/933509</a>		

\*значение показателя в таблицах 9.1.1-9.1.3 показано с учетом контингента обучающихся, единовременно изучающих дисциплину, не превышающим 20 чел.

*Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине (редакция на 01.09.2019 г)*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Семина С.А. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие /С.А. Семина, Н.А. Остробородова.- Пенза: РИО ПГСХА, 2015.-230 с.	30	150
2	Технология хранения и переработка зерна: Лабораторный практикум /С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010.- 201 с.	65	325
3	Технология хранения и переработка картофеля, плодов и овощей Лабораторный практикум. /С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010.- 151 с.	97	485
4	Производство, хранение, переработка и стандартизация продукции растениеводства: учебное пособие для самостоятельной работы по комплексной оценке профессиональных знаний для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям /В.А. Гущина, С.А. Семина, В.В. Мачнева [и др.]. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – 124 с	148	740
5	Володькин, А.А. Сахарная свекла: производство и переработка: учебное пособие /А.А. Володькин, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2007. – 75с.	29	145
6	Хранение продукции растениеводства: практическое руководство / С.А. Семина, Г.Е. Гришин, Н.И. Остробородова, А.Н. Арефьев, Е.В. Жеряков. - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 84 с.	40	200
7	Хранение продукции растениеводства [Электронный ресурс] / С.А. Семина, О.Н. Кухарев, Н.И. Остробородова, А.Н. Арефьев, Е.В. Жеряков .— Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .— 87 с. — Режим доступа: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/652020">https://lib.rucont.ru/efd/652020</a>		

\*значение показателя в таблицах 9.1.1-9.1.3 показано с учетом контингента обучающихся, единовременно изучающих дисциплину, не превышающим 20 чел.

**9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция на 01.09.2024)**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Договор № 140-22 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 08 августа 2022 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	Лицензионный договор № 106002 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2024 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001 Срок действия до 01 августа 2025 г.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
4	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

**9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция на 01.09.2022)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Условия доступа</b>
1	Электронно-библиотечная система изда- тельства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Договор № 140-22 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 08 августа 2022 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
2	Электронные ресурсы Федеральное госу- дарственное бюджетное научное учрежде- ние «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному согла- шению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
4	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

**9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция 2021)**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	По договорам с 2011 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
4	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

**9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция 2020)**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	По договорам с 2011 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов

**9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция 2019)**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	По договорам с 2011 г.
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному согла- шению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2025)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через	Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
6	Электронно-библиотечная система Znaniум ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
8	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «ХППР» (редакция от 01.09.2023)*

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mchx.ru">http://elib.mchx.ru</a> )- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202) Доступ свободный
4	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202) Доступ свободный

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «ХППР» (редакция от 01.09.2022)*

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mch.ru">http://elib.mch.ru</a> )-сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202) Доступ свободный

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «ТХППР» (редакция от 01.09.2021)*

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mch.ru">http://elib.mch.ru</a> )-сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202) Доступ свободный

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «ТХППР» (редакция от 01.09.2020)*

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
4	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcx.ru">http://elib.mcx.ru</a> )- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202)  Доступ свободный

Таблица 9.2.2– Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2019)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (редакция 2024)*

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т ч отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1-2	Хранение и переработка продукции растениеводства	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243</p> <p>«Учебная аудитория компании Дукат»</p> <p><i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы аудиторные двухместные, стулья, кафедра, шкаф трехстворчатый, столы лабораторные, магнитно-маркерная доска.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> пурка, диафANOскoп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, шкаф жарочный, плита электрическая, химическая посуда, учебно-наглядные пособия (плакаты), телевизор, ноутбук</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием);</li> <li>• MS Office LTSC 2021 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**</li> </ul>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду</li> </ul>

				университета; Выход в Интернет.
3	Хранение и переработка продукции растениеводства	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p>	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (редакция 2023)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), прак- тик в соотв- ствии с учеб- ным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для само- стоятельной работы	Перечень оборудова- ния и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распро- страняемого про- граммного обеспе- чения, в т.ч. отече- ственного произ- водства. Реквизиты подтверждающего документа
1-2	Хранение и пе- реработка про- дукции расте- ниеводства	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243</p> <p>«Учебная аудитория компании Дукат»</p> <p><i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p><b>Специализирован- ная мебель:</b> стол пре- подавательский, столы аудиторные двухмест- ные, стулья, кафедра, шкаф трехстворчатый, столы лабораторные, магнитно-маркерная доска.</p> <p><b>Оборудование и тех- нические средства обучения:</b> пурка, диафеноскоп, измери- тель клейковины ИДК, мельница зерновая, шкаф жарочный, пли- та электрическая, хи- мическая посуда, учебно-наглядные по- собия (плакаты), телевизор, ноутбук</p>	
		<p><b>Помещение для само- стоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p>Зал обслуживания научными ресурса- ми, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читатель- ские, столы компьюте- рные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и техниче- ские средства обучения:</b> персональные компью- теры.</p>	<p><b>комплект лицензион- ного и свободно рас- пространяемого про- граммного обеспе- чения, в том числе оте- чественного производ- ства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

	<p>Хранение и переработка продукции растениеводства</p>	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p> <p><b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*;</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (редакция 2022)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1-2	Хранение и переработка продукции растениеводства	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243</p> <p><i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> комплексная лаборатория для анализа качества зерна: столы, стол угловой, столы преподавательские, стол с мойкой, шкаф металлический, банки для зерна.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</b>, термостаты, сушильный шкаф СЭШ-3М, муфельные печи МФ-1, сушильный шкаф, делильзерна БИС-1, пурка, диафаноскоп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, химическая посуда, химические реактивы, телевизор, учебно-наглядные пособия (плакаты), видеоФильмы</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный):</b> Ноутбук</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <p>MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об</li> </ul>

				информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
	Хранение и переработка продукции растениеводства	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p>	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*;</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (редакция 2021)*

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
Хранение и переработка продукции растениеводства		<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243</p> <p><b>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> комплексная лаборатория для анализа качества зерна: столы, стол угловой, столы преподавательские, стол с мойкой, шкаф металлический, банки для зерна.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий,</b> термостаты, сушильный шкаф СЭШ-3М, муфельные печи МФ-1, сушильный шкаф, делильщик зерна БИС-1, пурка, диафаноскоп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, химическая посуда, химические реактивы, телевизор, учебно-наглядные пособия (плакаты), видеоФильмы</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный):</b> Ноутбук</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <p>MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><b>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «Консультант-</li> </ul>

				Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
	Хранение и переработка продукции растениеводства	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <b>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</b> <b>Помещение для научно-исследовательской работы</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, МФУ.	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*; • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (редакция 2020)*

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
	Хранение и переработка продукции растениеводства	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243 <b>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</b>	<b>Специализированная мебель:</b> комплексная лаборатория для анализа качества зерна: столы, стол угловой, столы преподавательские, стол с мойкой, шкаф металлический, банки для зерна. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> термостаты, сушильный шкаф СЭШ-3М, муфельные печи МФ-1, сушильный шкаф, делильщик зерна БИС-1, пурка, диафаноскоп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, химическая посуда, химические реактивы, телевизор, учебно-наглядные пособия (плакаты), видеофильмы <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный):</b> Ноутбук	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <b>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «Консультант-»

				Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p> <p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p><b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*);</li> <li>• НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
(редакция от 01.09. 2019)**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243 <i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> 1. Комплексная лаборатория для анализа качества зерна: - столы – 10 шт.; - стол угловой – 1 шт.; - стол преподавательский – 2 шт.; - стол с мойкой – 1 шт.; - шкаф металлический – 1 шт.; - банки для зерна – 20 шт.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий,</b> 1. Термостат – 2 шт.; 2. Сушильный шкаф СЭШ – 3М – 1 шт.; 3. Муфельная печь МФ – 1 – 2 шт.; 4. Сушильный шкаф – 1 шт.; 5. Делитель зерна БИС – 1 – 1 шт.; 6. Пурка – 1 шт.; 7. Диафаноскоп – 1 шт.; 8. Измеритель клейковины ИДК – 1 шт.; 9. Мельница зерновая – 1 шт.; 10. Химическая посуда; 11. Химические реактивы; 12. Телевизор LG – 1 шт. 1. Учебно-наглядные пособия (плакаты); 2. Видеофильмы; 3. Стенды.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный):</b> Ноутбук</p>	<p><b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b></p> <p>MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>

2		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><b>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол читательский – 72 шт.;</li> <li>2. Стол компьютерный – 6 шт.;</li> <li>3. Стол однотумбовый – 1 шт.;</li> <li>5. Стул – 84 шт.;</li> <li>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</li> </ol> <p><b>Оборудование и технические средства обучения,</b> Персональный компьютер – 4 шт.</p>	<p><b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (60774449, 2012);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• КонсультантПлюс Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
3		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p><b>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</b></p> <p><b>Помещение для научно-исследовательской работы</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол читательский – 29 шт.</li> <li>2. Стол компьютерный – 10 шт.</li> <li>3. Стул – 39 шт.</li> <li>4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</li> </ol> <p><b>Оборудование и технические средства обучения,</b> Персональный компьютер – 9 шт.</p> <p>.</p>	<p><b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL);</li> <li>• MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**;</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows);</li> <li>• КонсультантПлюс</li> </ul>

				(Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный).)*; • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет
--	--	--	--	---

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

## **11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины**

### ***11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины***

*Методические рекомендации к лекционным занятиям.* Основу дисциплины составляют лекции. Основной целью лекционных занятий является формирование у студентов системы знаний по основным теоретическим аспектам технологии хранения и переработки продукции растениеводства

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Важной часть изучения дисциплины является самостоятельная работа над учебным материалом: чтение и проработка лекционного материала, разбор материалов лабораторных занятий, чтение и проработка учебной литературы, рекомендованной преподавателем.

Целесообразно в процессе изучения материала вести специальную тетрадь – справочник, содержащую основные определения, примеры решения простейших (типовых) задач и т.п.

*Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.*

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10...15 минут. Повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10...15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к лабораторному занятию – 1 час. Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю

*Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса дисциплины.*

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу, текст лекций, а также электронные пособия.

*Рекомендации по работе с литературой.*

При подборе литературы следует обращаться к предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам библиотеки, а также использовать электронно-библиотечные ресурсы.

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ. При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинать следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей, после этого использовать инструктивные материалы;
- детальное изучение студентом литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации (выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала); систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам курсовой работы, предусмотренным планом;
- изучая литературные источники, необходимо следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться;
- старайтесь ориентироваться на последние данные по соответствующей проблеме, опираться на авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы; при отборе фактов из литературы подходить к ним критически.
- Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл, для чего служат и какими свойствами обладают используемые здесь математические модели и методы. При изучении теоретического материала всегда полезно рисовать схемы или графики.

#### *Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации*

При подготовке к экзамену следует, прежде всего, просмотреть конспект лекций и отметить в нем имеющиеся вопросы. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной им в качестве источника сведений.

Целесообразно при подготовке выписать в отдельную тетрадь ответы на все вопросы – вне зависимости от того, есть ли они в материалах лекций, или были изучены по учебной литературе.

Также при подготовке к экзамену рекомендуется читать вслух ответы на вопросы – это способствует развитию речи, овладению математической лексикой и улучшает восприятие и запоминание информации.

Для самопроверки рекомендуется провести следующий опыт: при закрытой тетради и т.п., положив перед собой список вопросов для подготовки к зачету, попытаться ответить на любые вопросы из этого списка.

Студенту, готовящемуся получить на экзамене хорошую отметку, нужно составить четкий план подготовки. Достижение цели и чувство выполненного долга – мощный стимул.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день

*Методические рекомендации по подготовке к тестированию*

Одной из эффективных форм текущего контроля знаний студентов форм является тестирование знаний студентов. Последовательное изучение тестового материала даст возможность снизить затраты времени на овладение курсом

После изучения каждой темы студентам предлагается выполнить тестовые задания. Специфика выполнения заданий заключает в том, что кроме теоретических знаний, полученных на лекционных и лабораторных занятиях, в них включены знания, полученные при выполнении заданий самостоятельной работы.

## 12 Словарь терминов

1. *Абсолютный отход* – это экземпляры продукции, полностью пораженные болезнями. Эта часть продукции непригодна для использования.
2. *Активное вентилирование* – это интенсивное продувание насыпи зерна атмосферным воздухом без ее перемешивания.
3. *Бланирование* – кратковременная обработка плодовоощного сырья горячей водой или паром.
4. *Бурты* – валообразные удлиненные штабеля продукции, наземные или в неглубоких котлованах, укрытые обычно соломой или землей, оборудованные системой вентиляции и приспособлением для контроля температур.
5. *Варенье* – это продукт из подготовленных целых или нарезанных плодов и ягод, сваренных в сахарном сиропе и сохраняющих свою форму.
6. *Видимый процент ужарки* – показывает относительную убыль массы при обжаривании (в процентах к первоначальной массе сырья).
7. *Выход муки* – количество ее, полученное из зерна в результате его помола.
8. *Деаэрация сока* – удаление содержащегося в соке воздуха и других газов.
9. *Джем* – продукт желеобразной консистенции, полученный путем уваривания подготовленных плодов с сахарным сиропом с добавлением или без добавления пищевых кислот и пектина.
10. *Долговечность* – это период, в течение которого зерно и семена сохраняют свои потребительские свойства (посевные, технологические и продовольственные).
11. *Дошник* – деревянная бочка высотой и средним диаметром 3 м и более, конической формы, расширенная книзу.
12. *Естественная убыль зерна и продуктов его переработки* – уменьшение их массы из-за потери сухих веществ при дыхании и неучтенном распыле.
13. *Естественная убыль свежих картофеля, овощей и плодов* – уменьшение их массы вследствие потерь сухих веществ на дыхание и частичное испарение влаги.
14. *Жмых* – семена масличных растений после выделения из них жира прессованием; побочный продукт маслобойного производства.
15. *Закваска* – комплекс молочнокислых бактерий и дрожжей.
16. *Истинный процент ужарки* – количество выпаренной влаги при обжаривании (в процентах к первоначальной массе сырья).
17. *Компоты* – это консервы из целых или нарезанных плодов, ягод, бахчевых культур одного или нескольких видов, залитых сахарным сиропом или растворами натуральных сахарозаменителей, или плодовым соком с добавлением пищевых кислот.
18. *Контракция* – сжатие общего объема сока при добавлении спирта (она составляет 0,08 % объема добавляемого безводного спирта).
19. *Купажирование соков* – смешивание соков одного вида плодов и ягод с разным содержанием кислот и сахаров, либо соков разных видов для обеспечения более гармоничного вкуса.
20. *Маринады* – овощи, фрукты или ягоды, залитые раствором, содержащим уксусную кислоту, соль, сахар и пряности.
21. *Мятка* – измельченное на вальцах ядро масличного сырья.

22. *Неучтенный распыл* – это отделение мельчайших частиц покровных тканей продукта в процессе его перемещения, перекладки при хранении.
23. *Опара* – жидкое тесто, состоящее из 65–75 % всей положенной по рецептуре воды и 45–50 % муки, полностью вносятся дрожжи, соль частично или полностью.
24. *Осветление сока* – разделение сока на прозрачную жидкую фракцию и осадок.
25. *Плодово-ягодное вино* – напиток, полученный путем спиртового брожения натуральных или подсахаренных плодовых и ягодных соков с применением разрешенных технологических приемов и добавок.
26. *Повидло* – желеобразный продукт, полученный увариванием плодовых или ягодных пюре или их смеси с сахаром с добавлением или без добавления пищевых кислот и пектина.
27. *Помол* – совокупность процессов и операций, проводимых с зерном и образующимися при его измельчении промежуточными продуктами.
28. *Пюре* – протертая масса овощей, плодов и ягод, освобожденная от косточек, плодоножек и других несъедобных частей.
29. *Стерилизация* – тепловая обработка консервов, проводимая с целью уничтожения микроорганизмов при любых температурах.
30. *Сусло* – подготовленный сок, поставленный на брожение.
31. *Сушка зерна* – это процесс перевода влаги, находящейся в материале, в парообразное состояние и удаление этого пара в окружающую среду.
32. *Технологический брак* – это те экземпляры продукции, которые при хранении частично повреждены болезнями, вредителями, подмораживанием и т. д. После соответствующей подготовки эту часть продукции можно использовать.
33. *Титруемая кислотность (сока, сусла, вина)* – содержание свободных кислот и их кислых солей.
34. *Траншеи* – удлиненные углубления в земле, заполненные продукцией, укрытые и оборудованные системой вентиляции и контроля температуры.
35. *Угол естественного откоса (угол трения)* – наименьший угол, при котором зерновая масса начинает скользить по какой-либо поверхности.
36. *Упек* – потеря веса теста при превращении его в хлеб.
37. *Усушка хлеба* – испарение влаги при остывании хлеба (составляет 2–4 % в первые 3–6 часов).
38. *Шрот* – измельченные семена масличных растений после экстрагирования из них жира, побочный продукт маслодобывающего производства.
39. *Эгализация* – смешивание сока одного сорта плодов или ягод для получения более качественного сусла.
40. *Эксгаустирование* – процесс удаления воздуха из банки с продуктом перед ее герметизацией.
41. *Экстракт* – сгущенный сок, полученный увариванием свежего или консервированного антисептиками сока.

Приложение 1  
к рабочей программе дисциплины  
«Хранение и переработка  
продукции растениеводства»  
одобренной методической комиссией  
агрономического факультета  
(протокол № 11 от 20.05.2019  
и утвержденной деканом



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Хранение и переработка продукции растениеводства»

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы Агробизнес

Квалификация «Бакалавр»

**Форма обучения – очная, заочная**

**Пенза-2019**

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства»

по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия  
направленность (профиль) программы «Агробизнес»  
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н.) и современных требований рынка труда:

Дисциплина «Хранение и переработка продукции растениеводства» относится к обязательной части программы бакалавриата Б1.О.32.

Предшествующими курсами дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» являются «Земледелие», «Плодоводство», «Растениеводство». Является базовой для дисциплины «Экономика и организация предприятий в АПК».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение (ПКС-12);

- способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации (ПКС-20).

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровня сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профессиональному стандарту «Агроном», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес» (квалификация выпускника «Бакалавр») разработанного Остробородовой Н.И., доцентом кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство » ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Кшникаткин Сергей Алексеевич, доктор сельскохозяйственных наук, директор, ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СЕМЕНОВОДСТВА КОРМОВЫХ КУЛЬТУР»



## 1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Конечным результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Хранение и переработка продукции растениеводства» направлена на формирование компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-4 – способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-2опк-4 применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	37 (ИД-2опк-4) <b>знать:</b> современную материально-техническую базу для хранения, послеуборочной обработки и переработки продукции растениеводства  У7 (ИД-2 опк-4) <b>уметь:</b> оценивать эффективность технологий хранения и послеуборочной обработки продукции, определять удельные затраты на доработку и хранение продукции  В7 (ИД-2 опк-4) <b>владеть:</b> основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования

<p>ПКС-12 – способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение</p>	<p>ИД-1ПКС-12 Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение</p>	<p>34 (ИД-1ПКС-12) <b>знать:</b> особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность</p> <p>У4 (ИД-1ПКС-12) <b>уметь</b> выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлять план размещения продукции при хранении</p> <p>В4 (ИД-1ПКС-12) <b>владеть</b> методиками определения количественно-качественного учета продукции при хранении</p>
<p>ПКС-20 – способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации</p>	<p>ИД-1ПКС-20 Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации</p>	<p>31 (ИД-1ПКС-20) <b>знать</b> - основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей</p> <p>У1 (ИД-1ПКС-20) <b>уметь</b> использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к хранению и переработке; обосновывать технологии и режимы подготовки сырья</p> <p>В1 (ИД-1ПКС-20) <b>владеть</b> - современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции</p>

## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине  
«Хранение и переработка продукции растениеводства»

№ п/п	Контролируемые разде- лы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компе- тенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые резуль- таты*	Наименование контрольных ме- роприятий
1	1. Хранение про- дукции растениеводства 2. Переработка про- дукции растениеводства	ОПК-4 – способен реа- лизовывать современные технологии и обосновы- вать их применение в профессиональной дея- тельности	ИД-2опк-4 Обосновывает при- менение современных техно- логий сельскохозяйственного производства, средств меха- низации для производства, хранения и переработки про- дукции животноводства и растениеводства	37 (ИД-2опк-4) <b>знать</b> современную матери- ально-техническую ба- зу для хранения, по- слеуборочной обра- ботки и переработки продукции растение- водства; У7 (ИД-2 опк-4) <b>уметь</b> : оценивать эффектив- ность технологий хра- нения и послеубороч- ной обработки про- дукции, определять удель- ные затраты на дора- ботку и хранение про- дукции В7 (ИД-2 опк-4) <b>вла- деть</b> : основными ме- тодиками оценки эф- фективности работы основного технологи- ческого оборудования	типовые задачи, вопросы и зада- ния теста, зада- ния преподавате- ля для разбора конкретных ситу- аций, вопросы для собеседова- ния, индивиду- альное собеседо- вание (защита практических ра- бот), вопросы к экза- мену

		<p>ПКС-12 – способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение</p>	<p>ИД-1ПКС-12 Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение</p>	<p>34 (ИД-1ПКС-12)  <b>знать:</b> особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность;  У4 (ИД-1ПКС-12)  <b>уметь:</b> выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлять план размещения продукции при хранении;  В4 (ИД-1ПКС-12)  <b>владеть:</b> методиками определения количественно-качественного учета продукции при хранении</p>
		<p>ПКС-20 – способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации</p>	<p>ИД-1ПКС-20 Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации</p>	<p>31 (ИД-1ПКС-20)  <b>знать:</b> основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения,</p>

				<p>особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей;</p> <p><b>У1 (ИД-1ПКС-20)</b></p> <p><b>уметь:</b> использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к хранению и переработке; обосновывать технологии и режимы подготовки сырья</p> <p><b>В1 (ИД-1ПКС-20)</b></p> <p><b>владеть:</b> современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.</p>	
--	--	--	--	--	--

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине  
«Хранение и переработка продукции растениеводства»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Представление оце- ночного средства в фонде	Этапы формирования компетенции
1	Хранение продукции растениеводства	ИД-2опк-4 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	типовыезадачи, тест разбор конкретных ситуаций, (защита практиче- ских работ), экзамен	Примеры типовых задач вопросы и задания к тестам задания преподавате- ля для разбора кон- кретных ситуаций вопросы для собесе- дования, индивиду- альное собеседование вопросы к экзамену	промежуточный
		ИД-1пкс-12 Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	типовыезадачи, тест разбор конкретных ситуаций, (защита практиче- ских работ),	Примеры типовых задач вопросы и задания к тестам задания преподавате- ля для разбора кон- кретных ситуаций вопросы для собесе- дования, индивиду- альное собеседование	начальный

			экзамен	вопросы к экзамену	
		ИД-1ПКС-20 Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации	типовые задачи, тест разбор конкретных ситуаций, (защита практических работ), экзамен	Примеры типовых задач вопросы и задания к тестам задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование вопросы к экзамену	промежуточный
2	Переработка продукции растениеводства	ИД-2ОПК-4 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	типовые задачи, тест разбор конкретных ситуаций, (защита практических работ), экзамен	Примеры типовых задач вопросы и задания к тестам задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование вопросы к экзамену	начальный

	<p>ИД-1ПКС-12 Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение</p>	<p>типовые задачи, тест разбор конкретных ситуаций, (защита практиче- ских работ), экзамен</p>	<p>Примеры типовых задач вопросы и задания к тестам задания преподавате- ля для разбора кон- кретных ситуаций вопросы для собесе- дования, индивиду- альное собеседование вопросы к экзамену</p>	<p>промежуточный</p>

## 4 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2опк-4 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при изучении современной материально-технической базы для хранения, послеуборочной обработки и переработки продукции растениеводства	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изучении современной материально-технической базы для хранения, послеуборочной обработки и переработки продукции растениеводства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при изучении современной материально-технической базы для хранения, послеуборочной обработки и переработки продукции растениеводства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при изучении современной материально-технической базы для хранения, послеуборочной обработки и переработки продукции растениеводства
Наличие умений	При оценивании эффективности технологий хранения и послеуборочной обработки продукции, определении удельных затрат на доработку и хранение продукции не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при оценивании эффективности технологий хранения и послеуборочной обработки продукции, определении удельных затрат на доработку и хранение продукции	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при оценивании эффективности технологий хранения и послеуборочной обработки продукции, определении удельных затрат на доработку и хранение продукции	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания при оценивании эффективности технологий хранения и послеуборочной обработки продукции, определении удельных затрат на доработку и хранение продукции

Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области применения современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в области применения современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области применения современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области применения современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ИД-1ПКС-12 Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение

			хранение	
Наличие умений	При выборе наиболее рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлении плана размещения продукции при хранении не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при выборе наиболее рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлении плана размещения продукции при хранении	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при выборе наиболее рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлении плана размещения продукции при хранении	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания при выборе наиболее рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлении плана размещения продукции при хранении
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач в области определения количественно-качественного учета продукции при хранении не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами при определении количественно-качественного учета продукции при хранении	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в определении количественно-качественного учета продукции при хранении	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в определении количественно-качественного учета продукции при хранении
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на

	хранение	ских задач в области организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	вичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	вичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
<b>ИД-1ПКС-20</b> Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при организации уборки урожая, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
Наличие умений	При выборе наиболее рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлении плана размещения продукции при хранении не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при выборе наиболее рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлении плана размещения продукции при хранении	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при выборе наиболее рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлении плана размещения продукции при хранении	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания при выборе наиболее рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и составлении плана размещения продукции при хранении
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач в области владения современными методами оценки качества сельскохоз-	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами при	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами при	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов при владении со-

	зяйственной продукции не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	владении современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	владении современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	временными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области контроля за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в области контроля за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области контроля за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области контроля за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации

## **5 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине**

### **Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения достижения компетенций ОПК-4, ПКС-12, ПКС-20 по дисциплине «Хранение и переработка продукции растениеводства»**

#### *5.1 Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения достижения компетенции ПКС-12, индикатора компетенции (ИД-1<sub>ПКС-12</sub> )*

1. Виды потерь. Борьба с потерями при хранении продуктов.
2. Факторы, влияющие на сохранность продуктов.
3. Принцип биоза и его использование в сельском хозяйстве.
4. Принцип и виды анабиоза. Применение их в сельском хозяйстве.
5. Принцип ценоанабиоза и его применение в сельском хозяйстве.
6. Принцип абиоза и его использование в сельском хозяйстве.
7. Классификация зерна и семян по химическому составу.
8. Физические свойства зерновых масс и их значение в практике хранения.
9. Дыхание зерновых масс при хранении.
10. Послеуборочное дозревание и прорастание зерна при хранении.
11. Самосогревание зерновых масс при хранении.
12. Воздействие на зерновую массу и меры борьбы с вредителями хлебных запасов.
13. Хранение зерна в сухом состоянии.
14. Хранение зерна в охлажденном состоянии.
15. Хранение зерна без доступа воздуха.
16. Способы хранения, размещения зерна и семян в зерноскладах
17. Физические свойства картофеля, овощей и плодов.
18. Подготовка картофеля, овощей и плодов к хранению.
19. Физиологические и биохимические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении.
20. Микробиологические процессы, происходящие в сочных продуктах при хранении.
21. Режимы хранения картофеля.
22. Способы хранения и размещения картофеля.
23. Режимы и способы хранения лука-матки.
24. Режимы и способы хранения и лука-репки.
25. Режимы и способы хранения лука-севка.
26. Режимы и способы хранения корнеплодов.
27. Режимы и способы хранения капусты.
28. Хранение сахарной свеклы в свежем виде.
29. Хранение сахарной свеклы в замороженном состоянии.
30. Особенности хранения маточной сахарной свеклы.
31. Хранение сахарной свеклы на кормовые цели

*Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения компетенции ОПК-4, индикатора достижения компетенции (ИД-2 опк-4 )*

32. Активное вентилирование зерновых масс.
33. Режимы сушки семенного и продовольственного зерна
34. Очистка зерна от примесей.
35. Наблюдение за зерном при хранении
36. Подготовка зерна к помолу. Выхода и сорта муки
37. Производство пшеничного хлеба.
38. Производство ржаного хлеба.
39. Производство растительного масла методом прессования.
40. Использование растительных масел и отходов при их производстве в народном хозяйстве.
41. Виды круп, вырабатываемых в стране, и их краткая характеристика
42. Производство сахара-песка.
43. Производство сахара-рафинада.
44. Характеристика отходов свеклосахарного производства и их использование в народном хозяйстве.
45. Производство комбикормов.
46. Производство травяной муки.
47. Классификация способов переработки овощей и плодов.
48. Квашение капусты.
49. Соление огурцов и томатов.
50. Мочение яблок.
51. Производство варенья.
52. Консервирование плодов и овощей замораживанием.
53. Консервирование плодов и овощей сушкой.
54. Производство крахмала.
55. Приготовление плодово-ягодных вин.
56. Производство яблочного сока.
57. Маринование продуктов.

*Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения компетенции ПКС- 20, индикатора достижение компетенций (ИД-1 пкс-20 )*

58. Мукомольная оценка зерна.
59. Оценка хлебопекарного достоинства зерна.
60. Оценка технологических свойств крупяных культур.
61. Технологические требования, предъявляемые к зерну ячменя пивоваренной промышленностью.
62. Технологические требования, предъявляемые к зерну крахмалопаточной промышленностью.
63. Показатели качества муки.
64. Оценка качества круп.

**5.2 Комплект типовых задач по оценке освоения компетенций  
ОПК-4, ПКС-12, ПКС-20 ОПК-4  
и индикаторов достижения компетенций  
по дисциплине «Хранение и переработка продукции растениеводства»**

***Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций***

ИД-2опк-4 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ИД-1пкс-20 Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации
ИД-1пкс-12 Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение

**Задача 1.** Определить естественную убыль при хранении в течение 8 месяцев 140 т зерна овса, размещаемого насыпью (ИД-1пкс-12)

Решение: при среднем сроке хранения партии зерна свыше трех месяцев процент естественной убыли определяется по формуле:

$$X = a + \frac{6 \times b}{\Gamma},$$

где а – норма убыли за предыдущий срок, %;

б – разница наивысшей нормы для данного промежуточного срока хранения и предыдущей нормы убыли, %;

в – разница между средним сроком хранения данной партии и сроком хранения, установленным для предыдущей нормы, месяц;

г – число месяцев хранения, к которому относится разница между нормами убыли, месяц:

$$X = 0,13 + \frac{(0,17 - 0,13) \times (8 - 6)}{12 - 6}$$

$$X = 0,143\%.$$

Убыль в массе за счет естественной убыли составляет:

$$140 \times 0,143 / 100 = 0,2 \text{ т}$$

**Задача 2.** Определить естественную убыль, если на складе, без искусственного охлаждения, в ноябре были остатки картофеля: на 1 ноября – 2400

т, на 11 ноября – 2400 т, на 21 ноября – 3000 т и на 1 декабря – 3000 т. (ИД-1ПКС-12)

Средний остаток равен 2700 т = (2400:2 + 2400+ 3000+3000:2): 3. При норме 0,7% за ноябрь естественной убыли должно быть начислено не более

$$18,9 \text{ т} = 2700 \times 0,7:100.$$

*Задача 3.* Определить потери массы при сушке 10 т зерна овса, если первоначальная влажность зерна 18 %, а влажность зерна после сушки 13% (ИД-2опк-4). При расчетах изменения массы зерна в результате сушки пользуются следующей формулой

$$P_1 = \frac{P \times (100 - a)}{100 - b},$$

где  $P_1$  – масса зерна после сушки;

$P$  – масса зерна до сушки;

$a$  – влажность зерна до сушки, %;

$b$  – влажность зерна после сушки, %.

$$P_1 = \frac{10 \times (100 - 18)}{100 - 13} = 9,4 \text{, т}$$

*Задача 4.* Определить общую земельную площадь на местности для размещения 600 т картофеля в буртах с углублением, если масса картофеля в 1 м<sup>3</sup> составляет 700 кг, а размеры бурта, следующие: длина – 21 м, ширина – 2 м, высота – 1 м, углубление – 0,2 м; проезды между буртами – 8 м, дороги между буртами – 6 м, расстояние между вытяжными трубами – 3 м (ИД-1ПКС-12).

$$O = \frac{(20 \times 2 \times 1)}{2} + 21 \times 2 \times 0,2 = 28,4 \text{ м}^3$$

Объем бурта с поправкой на вытяжные трубы (5%) равен

$$28,4 \text{ м}^3 - (28,4 \times 5 : 100) = 28 \text{ м}^3$$

Е (емкость бурта) равна О (объему бурта), умноженному на М (массу картофеля в 1 м<sup>3</sup>):  $28 \text{ м}^3 \times 0,7 \text{ т/м}^3 = 19,6 \text{ т}$ .

Количество буртов определяется путем деления массы размещаемого картофеля на емкость бурта:  $600:19,6 = 31$  бурт.

Площадь бурта определяется по формуле:  $\Pi = \mathcal{D} \times \mathcal{W} = (21 \text{ м} + 4 \text{ м} \text{ (половина проезда)} + 3 \text{ м} \text{ (половина дороги)}) \times (2 \text{ м} + 4 \text{ м} \text{ (половина проезда)} + 3 \text{ м} \text{ (половина дороги)}) = 28 \times 9 = 252 \text{ м}^2$ .

Общая земельная площадь, необходимая для закладки 31 бурта, составит  $7812 \text{ м}^2 = 252 \text{ м}^2 \times 31 \text{ бурт}$ .

5.3 Комплект примерных экзаменационных билетов при освоении  
компетенций ОПК-4, ПКС-12, ПКС-20  
по дисциплине «Хранение и переработка продукции  
растениеводства»

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ИД-1 <sub>ПКС-20</sub> Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации
ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»  
20\_\_/20\_\_ учебный год

Факультет агрономический

Кафедра растениеводства и лесного хозяйства

Дисциплина ТХППР Курс – 4, 5 Форма обучения – очная, заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

- 1 Технологические свойства крупяных культур.
2. Физиологические и биохимические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении.
3. Определить количество траншей и площадь земельного участка для хранения 550 т картофеля, если масса 1 м<sup>3</sup> картофеля 700 кг и размеры траншеи: длина 16 м, ширина 2 м, глубина 1 м

Составитель \_\_\_\_\_ Н.И. Остробородова

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.А. Гущина

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»  
20\_\_/20\_\_ учебный год

Факультет агрономический

Кафедра растениеводства и лесного хозяйства

Дисциплина ТХППР Курс – 4, 5 Форма обучения – очная, заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Квашение капусты.
2. Технологические требования к качеству корнеплодов сахарной свеклы.
3. Определить предельную естественную убыль при хранении 5 месяцев 400 т зерна овса в таре с точностью до 1 кг

Составитель \_\_\_\_\_ Н.И. Остробородова

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.А. Гущина

«\_\_\_\_» 20 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

*5.4 ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ  
при освоении компетенций ОПК-4, ПКС-12, ПКС-20*

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов для текущего контроля знаний по оценке освоения компетенции ПКС-12 индикатора достижения компетенции  
(ИД-1<sub>ПКС-12</sub>)**

**Вопрос 1** Сыпучесть зерновой массы повышается при ...

1. увеличении влажности
2. увеличении содержания органических примесей
3. снижении влажности\*
4. более шероховатой поверхности зерна

**Вопрос 2** Скважистость зерновой массы увеличивается ...

1. с увеличением высоты насыпи
2. в партиях с невыравненными зернами
3. с увеличением содержания крупных примесей\*
4. с увеличением содержания мелких примесей

**Вопрос 3** Интенсивность дыхания зерна снижается при ...

1. увеличении влажности
2. увеличении засоренности
3. повышении температуры
4. снижении влажности\*

**Вопрос 4** В основе режима хранения зерна в сухом состоянии лежит принцип ...

1. термоанабиоза
2. ксероанабиоза\*
3. наркоанабиоза
4. ацидоанабиоза

**Вопрос 5** В основе режима хранения зерна в охлажденном состоянии

лежит принцип ...

1. осмоанабиоза
2. ацидоценоанабиоза
3. термоанабиоза\*
4. абиоза

**Вопрос 6** Предельно допустимая температура нагрева семян при сушке ...

1. 35 °C
2. 45 °C\*
3. 50 °C
4. 60 °C

**Вопрос 7** Предельная температура нагрева продовольственного зерна пшеницы ...

1. 30 °C
2. 40 °C
3. 50 °C\*
4. 60 °C

**Вопрос 8** Без доступа воздуха не рекомендуется хранить зерно ...

1. кормовое
2. направляемое для переработки в муку
3. семенное\*
4. направляемое для переработки в крупу

**Вопрос 9** Активное вентилирование зерновых масс не применяют для ...

1. послеуборочного дозревания
2. охлаждения
3. подсушивания
4. очистки от примесей\*

**Вопрос 10** Химическое консервирование кормового зерна карбоновыми кислотами проводят для ...

1. защиты от плесневения\*
2. повышения питательной ценности
3. снижения влажности
4. защиты от вредителей

**Вопрос 11** Зерновая масса состоит из ...

1. зерен основной культуры, насекомых и клещей, микроорганизмов, сорной и зерновой примесей, воздуха межзерновых пространств\*

2. зерен основной культуры, насекомых и клещей, микроорганизмов, сорной и зерновой примесей
3. зерен основной культуры, сорной и зерновой примесей
4. зерен основной культуры, сорной и зерновой примесей, воздуха между зерновыми пространствами.

**Вопрос 12** Гнездовое самосогревание может возникнуть ...

1. в верхнем слое насыпи
2. в нижней части насыпи
3. в средней части насыпи
4. в любой части зерновой насыпи\*

**Вопрос 13** Пластовое самосогревание подразделяется на ...

1. верховое, низовое, вертикально-пластовое\*
2. низовое и вертикально-пластовое
3. гнездовое и низовое
4. верховое и низовое

**Вопрос 14** Низовое самосогревание происходит в нижней части насыпи на расстоянии от пола ...

1. 20-50 см
2. 30-40 см
3. 10-20 см\*
4. 20-40 см

**Вопрос 15** Анаэробный тип дыхания семенного зерна приводит к ...

1. гибели зародыша\*
2. удлинению периода покоя
3. выделению воды
4. выделению углекислоты

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов для текущего контроля знаний по оценке освоения компетенции ОПК – 4 индикатора достижения компетенции (ИД-2<sub>ОПК-4</sub>)**

**Вопрос 1** При очистке зерновой массы на решетах фракцию, которая не может пройти через отверстия решета называют...

1. провал
2. мелочь
3. проход
4. сход\*

**Вопрос 2** При очистке зерновой массы на решетах фракцию, которая по размерам меньше отверстия решета, и проваливается через них называют...

1. провал

2. мелочь
3. проход\*
4. сход

**Вопрос 3** Процесс разделения зерновой смеси на более однородные части называется...

1. калибрование
2. сепарирование\*
3. аэрация
4. триерование

**Вопрос 4** Очистку свежеубранного вороха называют

1. вводная
2. предварительная\*
3. первичная
4. вторичная

**Вопрос 5** Для проведения активного вентилирования используют установки...

1. стационарные напольные, напольно-переносные, бункерные и силосные, трубные\*
2. бункерные и силосные, трубные
3. стационарные напольные, напольно-переносные, бункерные и силосные
4. стационарные напольные, напольно-переносные

**Вопрос 6** К физическим видам потерь зерна и семян при хранении относят...

1. травмы, распыл, просыпи, самосогревание
2. распыл, самосогревание
3. травмы, распыл, просыпи\*
4. распыл, травмы

**Вопрос 7** С целью удлинения периода покоя у овощей и фруктов...

1. повышают температуру
2. снижают влажность воздуха
3. понижают температуру\*
4. увеличивают содержание кислорода в воздухе

**Вопрос 8** Относительная влажность воздуха при хранении капусты должна быть...

1. 60...61%
2. 70...75%
3. 80...85%
4. 90...95%\*

**Вопрос 9** При загрузке плодоовоощной продукции в хранилища сильнее травмируются...

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. мелкие экземпляры    | 2. средние экземпляры.          |
| 3. крупные экземпляры.* | 4. крупные и средние экземпляры |

**Вопрос 10** В основной период хранения продовольственной капусты поддерживают температуру в пределах...

1. -1...0°C\*
2. +1...-2°C
3. +3...+4°C
4. +5...+6°C

**Вопрос 11** Относительная влажность воздуха при теплом способе хранения лука-репки должна быть...

1. 40...50%
2. 60...70%\*
3. 70...80%
4. 80...90%

**Вопрос 12** Оптимальная длина буртов в условиях Среднего Поволжья....

1. 15...30 м\*
2. 20...30 м
3. 10...15 м
4. 25...35 м

**Вопрос 13** При хранении продовольственного картофеля выделяют периоды...

1. Лечебный, охлаждения, основной, весенний\*
2. Охлаждения, основной, весенний.
3. Лечебный, основной, весенний.
4. Основной, весенний

**Вопрос 14** Оптимальная температура хранения продовольственных корнеплодов должна быть...

1. 10...1 °C\*
2. -1...0 °C
3. 1...2 °C.
4. -1...-2 °C.

**Вопрос 15** Оптимальная температура хранения лука – матки должна быть...

1. 2...5 °C\*
2. 3...4 °C
3. 1...2 °C
4. 2...4 °C

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов для текущего контроля знаний по оценке освоения компетенции ПКС-20 индикатора достижения компетенции (ИД-1ПКС-20)**

**Вопрос 1** Гидротермическую обработку зерна пшеницы перед помолом проводят чтобы...

1. повысить прочность эндосперма
2. повысить прочность оболочек
3. уменьшить прочность оболочек\*
4. удалить загрязнения с поверхности

**Вопрос 2** Максимально допустимая зольность хлебопекарной пшеничной муки высшего сорта...

1. 0,55%\*
2. 0,75 %
3. 0,45 %
4. 0,35 %

**Вопрос 3** К дополнительному сырью при производстве хлеба относятся...

1. мука
2. вода
3. дрожжи
4. яйца\*

**Вопрос 4** Продолжительность брожения теста при безопарном способе составляет...

1. 2,0...2,5 часа
2. 5,0...5,5 часов
3. 3,0...3,5 часа\*
4. 4,0...4,5 часа

**Вопрос 5** В процессе брожения пшеничного теста больше накапливается кислоты...

1. уксусной
2. яблочной
3. молочной\*
4. лимонной

**Вопрос 6** К основному сырью при производстве хлеба относится...

1. жир
2. соль\*
3. молоко
4. яйца

**Вопрос 7** Продолжительность брожения опары при приготовлении пшеничного теста составляет...

1. 5,0...5,5 часов
2. 3,0...4,5 часа\*
3. 1,0...1,5 часа
4. 2,0...2,5 часа

**Вопрос 8** С целью уничтожения микроорганизмов применяют...

1. стерилизацию\*
2. бланширование
3. пассерование
4. замораживание

**Вопрос 9** К физическим методам рафинации растительных масел относятся...

1. отстаивание\*
2. дезодорация
3. гидратация
4. щелочная рафинация

**Вопрос 10** Пшеничную муку перед замесом просеивают для:

1. удаления отрубей
2. насыщения воздухом\*
3. улучшения качества клейковины
4. увеличения газоудерживающей способности теста

**Вопрос 11** Квашение капусты – это способ консервирования...

1. Биохимический\*
2. химический
3. физический
4. механический

**Вопрос 12** Маринование – это способ консервирования...

1. биохимический
2. химический\*
3. физический
4. механический

**Вопрос 13** Маринование плодовоощной продукции основано на принципе...

1. ксероанабиоза
2. эубиоза
3. ацидоанабиоза\*
4. ацидоценоанабиоза

**Вопрос 14**

Сорбиновая кислота и ее соли подавляют развитие...  
молочнокислых бактерий  
дрожжей  
плесеней\*  
вредителей

**Вопрос 15** Кислотность ржаного хлеба при использовании жидких заквасок должна быть не более...

1. 4°
2. 8°
3. 13°\*
4. 16°

**Ключ ответов**

№ вопроса	№ правильного ответа
<b>ИД-2ОПК-4</b>	
1	4
2	3
3	2
4	2
5	1
6	3
7	3
8	4
9	3
10	1
11	2
12	1
13	1
14	1
15	1
<b>ИД-1ПКС-12</b>	
1	3
2	3
3	4
4	2
5	3
6	2
7	3
8	3
9	4
10	1
11	1
12	4
13	1
14	3
15	1

ИД-1ПКС-20	
1	3
2	1
3	4
4	3
5	3
6	2
7	2
8	1
9	1
10	2
11	1
12	2
13	3
14	3
15	3

**ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА (САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ВВОД ОБУЧАЮЩИМСЯ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА В ВИДЕ ТЕРМИНА, КРАТКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ЦИФРОВОГО ЗНАЧЕНИЯ И Т.Д.)**

**Варианты заданий для текущего контроля знаний по оценке освоения компетенции ОПК-4 индикатора достижения компетенции (ИД-2 опк-4):**

1. Влажное кормовое зерно при хранении обрабатывают метабисульфитом для предотвращения \_\_\_\_\_;
2. Хранение овощей в буртах и траншеях это - \_\_\_\_\_ способ хранения;
3. Для защиты луковиц чеснока от усыхания и испарения воды их покрывают \_\_\_\_\_;
4. При низкой температуре хранения в клубнях картофеля накапливаются \_\_\_\_\_;
5. Зерновую смесь по ширине зерен разделяют на ситах с \_\_\_\_\_ отверстиями;
6. Зерна по толщине сепарируют на ситах с \_\_\_\_\_ отверстиями;
7. Очистку зерна подразделяют на \_\_\_\_\_;
8. Принудительное продувание насыпи атмосферным воздухом называется \_\_\_\_\_;
9. Простым методом хранения зерновой массы без доступа воздуха является хранение в \_\_\_\_\_;
10. Однофазный способ приготовления дрожжевого теста называется \_\_\_\_\_;
11. Сорбиновая кислота и ее соли при консервировании не подавляют развитие бактерий \_\_\_\_\_;
12. Тепловая обработка консервов, проводимая с целью уничтожения \_\_\_\_\_;

микроорганизмов при любых температурах, называется \_\_\_\_\_;

13. Хранение продуктов в замороженном состоянии основано на принципе \_\_\_\_\_;

14. При обойных помолах на вальцовых станках расположение рифлей \_\_\_\_\_;

15. Обработка зерна инфракрасными лучами называется \_\_\_\_\_.

**Варианты заданий для текущего контроля знаний по оценке освоения компетенции ПКС-12 и индикатора достижения компетенции (ИД-1ПКС-12)**

1. Неравномерное распределение компонентов зерновой массы по объему хранилища при ее загрузке, выгрузке, перемещении называется \_\_\_\_\_;

2. Способность зерна при соответствующих условиях поглощать влагу, пары различных веществ и газов называется \_\_\_\_\_;

3. Перемещение влаги по направлению тепла называется \_\_\_\_\_;

4. Хранение зерна без доступа воздуха достигается способами \_\_\_\_\_;

5. Тип зернохранилища, где вся работа с зерном полностью механизирована называется \_\_\_\_\_;

6. Хранение в сухом состоянии является обязательным условием для зерна \_\_\_\_\_ направления;

7. Длительное хранение муки с повышенным содержанием ненасыщенных жирных кислот приводит к \_\_\_\_\_;

8. К показателям физических свойств зерновой массы относятся \_\_\_\_\_;

9. Наибольшее влияние на процесс самосогревания зерновых масс оказывают микроорганизмы \_\_\_\_\_;

10. Основными причинами самосогревания свежеубранного зерна являются \_\_\_\_\_;

11. Укажите вредителей хлебных запасов, которые размножаются только в природных условиях и попадают в хранилища вместе с урожаем \_\_\_\_\_;

12. Сохранение живых организмов до момента их использования называется \_\_\_\_\_;

13. Глубокий физиологический покой характерен для \_\_\_\_\_;

14. Продолжительность лечебного периода в зависимости от условий выращивания, хранения и качества клубней картофеля составляет \_\_\_\_\_;

15. В период охлаждения картофеля скорость снижения температуры в сутки составляет \_\_\_\_\_.

**Варианты заданий для текущего контроля знаний по оценке освоения компетенции ПКС-20 и индикатора достижения компетенции (ИД-1<sub>ПКС-20</sub>)**

1. Соль при квашении капусты добавляют для \_\_\_\_\_;
2. Обработка плодово-ягодного сока бентонитом и желатином называется \_\_\_\_\_;
3. Смешивание соков для обеспечения более гармоничного вкуса называется \_\_\_\_\_;
4. Комплекс процессов, происходящих в зернах и семенах при хранении, приводящих к улучшению их посевных и технологических качеств, называется \_\_\_\_\_;
5. Состояние продукта, при котором резко замедляются или совсем не проявляются биологические процессы, называется \_\_\_\_\_;
6. Создание благоприятных условий для определенной группы микроорганизмов, желательных для развития и предупреждения размножения других, портящих продукт, называется \_\_\_\_\_;
7. Причиной почернения сердцевины клубней картофеля в период хранения является \_\_\_\_\_;
8. Плоды готовы к съему, упаковке, отправке на дальнее расстояние и закладке их на хранение или для технической переработки при \_\_\_\_\_ степени зрелости;
9. Основу клейковины образуют белки \_\_\_\_\_;
10. Содержание мелких зерен при оценке качества определяют у зерна \_\_\_\_\_ культур;
11. При продаже зерна \_\_\_\_\_ культур натура является обязательным показателем качества
12. Число падения является нормируемым показателем для зерна \_\_\_\_;
13. Номер крупы характеризует \_\_\_\_\_;
14. Способ получения масла, в результате обработки масличного сырья органическими растворителями называется \_\_\_\_\_;
15. Способность теста удерживать диоксид углерода, образующийся при брожении, называют \_\_\_\_\_.

**Ключ ответов к заданиям на дополнение**

Номер вопроса	Ответ
1	2
<b>ОПК-4</b>	
1.	Развития плесеней
2.	Полевой
3.	Парафином
4.	Сахара
5.	Круглыми
6.	Продолговатыми
7.	Активное вентилирование
8.	Термоустойчивостью
9.	В грунте
10.	Безопарный
11.	Молочно-кислых
12.	Стерилизация
13.	Ценоанабиоз
14.	«острие по остирю»
15.	Микронизация
<b>ПКС-12</b>	
1	Самосортирование
2	Сорбция
3	Термовлагопроводность
4	Естественным накоплением СО <sub>2</sub> , создание вакуума, введение в зерновую массу газов
5	Элеватором
6	Семенного назначения
7	Прогорканию
8	Сыпучесть, самосортирование, скважистость, тепло-физические характеристики
9	Плесневые грибы, дрожжи
10	Влажность зерна, его температура и содержание сорной примеси
11	Зерновки
12	Биоз
13	Картофель, лук и чеснок
14	От 10 до 21 суток
15	0,5 – 1 °C
<b>ПКС-20</b>	
1	Повышения осмотического давления
2	Оклейка
3	Купажирование
4	Послеуборочное дозревание зерна

5	Анабиоз
6	Ценоанабиоз
7	Длительное нахождение при температуре 0 °C
8	техническая
9	Глиадин и глютенин
10	Крупяных
11	Пшеницы, ржи, ячменя и овса
12	Пшеницы и ржи
13	Крупность
14	Экстракционный
15	Газоудерживающая способность

## **5.5 Вопросы для собеседования для текущего контроля знаний по оценке освоения компетенций ОПК-4, ПКС-12, ПКС-20**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций

ИД-2<sub>ОПК-4</sub> Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

ИД-1<sub>ПКС-20</sub> Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации

ИД-1<sub>ПКС-12</sub> Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение

### *Технология переработки льна (ИД-1<sub>ПКС-12</sub>)*

1. Первичная обработка лубяных культур
2. Особенности нормирования качества лубоволокнистого сырья. Понятие о сортономере.
3. Влияние природно-климатических особенностей и агротехники возделывания на технологические достоинства льна-долгунца и конопли, как сырья для производства пряжомого волокна.

### *Технология производства отдельных видов консервов (ИД-2<sub>ОПК-4</sub>, ИД-1<sub>ПКС-20</sub>)*

1. Натуральные консервы из картофеля, овощей и фруктов.
2. Закусочные консервы

### *Основы производства комбикормов и травяной муки (ИД-2<sub>ОПК-4</sub>)*

1. Сырье для выработки комбикормов
2. Технология производства комбикормов
3. Хранение комбикормов

### *Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов*

1. Особенности продуктов сельского хозяйства, как объектов хранения.
2. Классификация зерна и семян по химическому составу.
3. Факторы, влияющие на сохранность с.-х. продуктов.
4. Принципы хранения и консервирования продуктов

### *Режимы и способы хранения зерновых масс*

1. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс.
2. Хранение зерна в сухом, охлажденном состоянии и без доступа воздуха.
3. Классификация способов хранения зерна.
4. Хранение зерна в полимерных рукавах

### *Основы хлебопечения*

1. Способы производства и ассортимент печеного хлеба.
2. Технология пшеничного хлеба.

3. Производство ржаного хлеба.
4. Дефекты и болезни хлеба

*Переработка маслосемян*

1. Классификация растительных масел.
2. Способы получения растительного масла.
3. Оценка качества растительных масел и особенности хранения.
4. Отходы производства растительного масла и их использование

*Переработка картофеля, овощей и плодов*

1. Классификация способов переработки.
2. Приготовление солено-квашеных продуктов.
3. Маринование и химическое консервирование продуктов.
4. Консервирование сахаром.
5. Замораживание и сушка.
6. Производство крахмала

*Технология переработки льна*

1. Хозяйственное значение льна-долгунца и конопли
2. Общие вопросы первичной обработки лубяных культур

*Производство плодово-ягодных вин.*

1. Классификация плодово-ягодных вин.
2. Технология производства вина.
3. Болезни, пороки и недостатки вин.
4. Рецепты плодово-ягодного вина.

**5.6 Вопросы для индивидуального собеседования  
(защита практических работ) для текущего контроля знаний по оценке  
освоения компетенций ОПК-4, ПКС-12, ПКС-20**

**Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций**

ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ИД-1 <sub>ПКС-20</sub> Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации
ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение

Данный материал приводится после каждой практической работы в учебном пособии Семина, С.А. Хранение и переработка продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Остробородова, С.А. Семина. — Пенза: РИО ПГСХА, 2015. — 230 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/295913>

## **6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ИЛИ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенций (ИД-2опк-4, ИД-1пкс-12, ИД-1пкс-20) по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл. 2.1).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний** (воспроизвести и объяснить учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование (защита практических работ);
- экзамен.

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и **владений** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

- экзамен.

## **6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме тестирования**

Студенты получают тестовые задания с одним верным ответом из четырех предложенных.

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

## **6.2 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме индивидуального собеседования (защита практических работ)**

Собеседование, как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам, приведенным в методическом указании по выполнению практических работ.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, ключевым понятиям. Проводится собеседование, как правило, после завершения определенного цикла работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5...10 мин. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся, теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

При собеседовании преподаватель может использовать любые методические материалы по тематике работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно домашними заданиями, оформленными в тетради для практических работ.

В случае использования обучающимся во время собеседования не разрешенных пособий, попытки общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированных перемещений и т.п. преподаватель отстраняет обучающегося от собеседования. При этом оценка не выставляется, а обучающемуся предоставляется возможность пройти повторное собеседование в иное время, предусмотренное графиком консультаций, размещенным на информационном стенде кафедры.

Результаты собеседования оцениваются оценками «Зачтено» или «Не зачтено».

«Зачтено» – в случае, если обучающийся свободно владеет терминологией и теоретическими знаниями по теме лабораторной работы, уверенно объясняет методику, и (или) уверенно отвечает на более чем 50 % заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

«Не зачтено» – в случае, если обучающийся демонстрирует значительные затруднения или недостаточный уровень знаний терминологии и теоретических знаний по теме лабораторной работы, не может объяснить методику и порядок выполненных расчетов, и (или) не может ответить на более чем 50 % заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

Оценки выставляются преподавателем в журнал, закрепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося до экзамена.

### **6.3 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме собеседования**

*Собеседование* как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме изучаемой дисциплины.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом.

Собеседование как форма устного опроса, как правило, проводится в начале практического занятия по определенной теме. Продолжительность собеседования – 10-15 мин. Вопросы для собеседования доводятся до сведения студентов заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;

- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность студентов;
- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать студентов к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить студентов на активное обсуждение вопросов темы, проведению собеседования на практическом занятии предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

- по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;

– указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении собеседований преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

*Критерии оценки за собеседование:* оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания студентом материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

*Таблица 6.1 - Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования*

Оценка	Описание	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> ,	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)

	<p>поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета.</p>	ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	
3	<p>обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или не последовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.</p>	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	<p>обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</p>	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	не сформирована компетенция

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

*Таблица 6.2 – Шкала оценивания с учетом, контролируемых компетенций*

Оценка	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	не сформирована компетенция
1	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	-

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

#### **6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме типовых задач, разноуровневых задач и заданий, анализа конкретных ситуаций**

**Разноуровневые задачи и задания, анализ конкретных ситуаций** являются традиционными средствами текущего контроля и оценки сформированности умений и навыков по компетенциям. Выполнение обучающимися заданий данного вида позволяют преподавателю оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; умения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Решение задач и анализ конкретных ситуаций студентами осуществляется на практических занятиях или в процессе самостоятельной работы в виде домашних заданий. К решению задач следует приступать после проведения собеседования с обучающимися, в ходе которого преподаватель выясня-

ет уровень теоретических знаний студентов и их готовность применять полученные знания на практике.

Решение разноуровневых задач и заданий, анализ конкретных ситуаций направлено на приобретение и отработку умений и навыков решения профессиональных задач и формирование компетенции ПК-19.

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование обучающихся.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при оценке разноуровневых задач и заданий во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «**отлично**» выставляется при правильно решенной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении.

Оценка «**хорошо**» выставляется при правильно решенной задаче, при наличии в ходе решения исправлений и незначительных помарок.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если после проверки в работе будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом 2.

Во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при оценке анализа конкретных ситуаций во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «**отлично**» выставляется если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание задания и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

– при неполном выполнении задания выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в практической ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

– не выполнено задание;

– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

– не сформированы компетенции, умения и навыки.

Показатели для оценки разноуровневых задач и заданий, анализа конкретных ситуаций в привязке к компетенциям и шкале оценивания приведены в нижеследующей таблице:

*Таблица 6.4.1 - Пример интегрированной шкалы*

Оценка	Описание	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)

	ских ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой		
4	Обучающийся показывает полное знание программного материала; дает полные ответы на дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	не сформирована компетенция

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

*Таблица 4. 2 – Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций*

Оценка	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	не сформирована компетенция
1	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-12</sub> , ИД-1 <sub>ПКС-20</sub>	-

## **6.5 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме экзамена**

Экзамены преследуют цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Экзамены сдаются в периоды экзаменационных сессий, сроки которых устанавливаются приказом ректора на основании графика учебно-воспитательного процесса.

Расписание экзаменов составляется уполномоченным лицом (заместитель декана по учебной работе, декан), утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каждым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

Расписание экзаменов по очной форме обучения составляется с таким расчетом, чтобы на подготовку к экзаменам по каждой дисциплине было отведено, как правило, не менее трех дней. Расписание экзаменов по заочной

форме обучения может не предусматривать освобожденных от занятий дней в пределах сроков учебно-экзаменационной сессии. Перенос экзамена во время экзаменационной сессии не допускается. В исключительных случаях перенос экзамена должен быть согласован преподавателем с деканом факультета и проректором по учебной работе.

Деканы факультетов в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов при условии выполнения ими установленных практических работ и сдачи зачетов по программе дисциплины без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Обучающиеся, которым по их заявлению и на основании решения учебного совета факультета, разрешено свободное посещение учебных занятий, сдают экзамены в период экзаменационной сессии.

Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование и др.) устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы, задачи, задания для экзамена определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для экзамена по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для экзамена выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

Экзаменационные билеты по соответствующей дисциплине подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена учебными планами. Экзаменационные билеты хранятся на соответствующей кафедре.

При явке на экзамен или зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения экзамена.

В зачетной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в зачетной книжке, который проставляет уполномоченное лицо деканата факультета.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами, читающими дисциплину у студентов данного потока. Экзамен может проводиться с участием нескольких преподавателей, читавших отдельные разделы курса дисциплины, по которому установлен один экзамен, при этом за экзамен проставляется одна оценка. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из числа преподавателей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

В процессе сдачи экзамена, экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому вопросы сверх указанных в билете, а также, помимо тео-

ретических вопросов, давать для решения задачи и примеры по программе данной дисциплины.

Во время экзамена экзаменуемый имеет право с разрешения экзаменатора пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на экзамен, взял билет и отказался от ответа, то в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанныго сдавать экзамен (зачет);
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на экзаменах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

- по результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляются оценки: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование университета; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи экзамена содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи экзамена (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлич-

но», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче экзамена, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Экзаменационные ведомости заполняется шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя – экзаменатора.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен или зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании экзамена преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и в день проведения экзамена представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержаться в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена. Оценка за экзамен выставляется преподавателем в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в период экзаменационной сессии.

При несогласии с результатами экзамена по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора Университета.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

При получении неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена в период экзаменационной сессии не допускается.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающе-

гося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии по должности. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи экзамена, является окончательной; результаты экзамена оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела Академии и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета или экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена или зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета или экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Пересдача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача экзамена с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента в университете.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Хранение и переработка продукции растениеводства» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 30 часов, выполнить лабораторные работы в объеме 30 часов, выполнить курсовую работу. У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Отчеты по лабораторным работам должны быть оформлены индивидуально и защищены в установленные сроки.

К экзамену допускаются студенты, защитившие лабораторные работы. Экзамен по дисциплине «Хранение и переработка продукции растениеводства» проводится в устной форме. Основная цель проведения экзамена – про-

верка уровня усвоения компетенций (ИД-2<sub>опк-4</sub>, ИД-1<sub>ПКС-12</sub>, ИД-1<sub>ПКС-20</sub>) приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие два теоретических вопроса и одно практическое задание в виде задачи. Примеры экзаменационных билетов приведены в фонде оценочных средств по дисциплине. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем каждый учебный год.

Экзамен проводится в специализированной лаборатории с отдельными рабочими местами по числу экзаменующихся студентов.

*Регламент проведения экзамена.*

До начала проведения экзамена экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием экзамена у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях экзамен может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

*Порядок проведения устного экзамена.*

Преподаватель, проводящий экзамен проверяет готовность аудитории к проведению экзамена, раскладывает экзаменационные билеты на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

Очередность прибытия обучающихся на экзамены определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время экзамена студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенциям ИД-2<sub>опк-4</sub>,

ИД-1<sub>ПКС-12</sub>, ИД-1<sub>ПКС-20</sub>) при промежуточной аттестации (экзамен) оцениваются «**отлично**», если:

-сформированные систематические знания по способам и методам закладки продукции на хранение, технологии хранения продукции, технологическим основам первичной переработки продукции, параметрам хранения продукции, показателям качества продукции и влияющих на них факторам, методам и способам хранения и первичной переработки растениеводческой продукции, нормам потерь при хранении продукции растениеводства.

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОС. Ответы на все вопросы экзаменационного билета – полные, студент уверенно ориентируется в теоретическом материале, самостоятельно решает практическую задачу.

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции ИД-2<sub>ОПК-4</sub>, ИД-1<sub>ПКС-12</sub>, ИД-1<sub>ПКС-20</sub> оцениваются «**хорошо**», если:

- студентом сформированные знания и умения содержат отдельные пробелы по способам и методам закладки продукции на хранение, технологии хранения продукции, технологическим основам первичной переработки продукции, параметрам хранения продукции, показателям качества продукции и влияющих на них факторам, методам и способам хранения и первичной переработки растениеводческой продукции, нормам потерь при хранении продукции растениеводства;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % и не более чем 85 % компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОС. Ответы на все вопросы экзаменационного билета даются по существу, хотя они не достаточно полные и подробные, студент самостоятельно решает задачу в решении имеются небольшие недочеты, не влияющие на конечный результат.

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции ИД-2<sub>ОПК-4</sub>, ИД-1<sub>ПКС-12</sub>, ИД-1<sub>ПКС-20</sub> оцениваются «**удовлетворительно**», если:

- - студентом сформированные общие, но не структурированные знания по способам и методам закладки продукции на хранение, технологии хранения продукции, технологическим основам первичной переработки продукции, параметрам хранения продукции, показателям качества продукции и влияющих на них факторам, методам и способам хранения и первичной переработки растениеводческой продукции, нормам потерь при хранении продукции растениеводства;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50% и не более чем 65% компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОС. Ответы на вопросы экзаменационного билета неполные, но у студента имеются понятия обо всех явлениях и закономерностях, изучаемых в течение семестра, студент не может самостоятельно решить задачу, но в решении просматривается владение материалом и методикой.

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции ИД-2<sub>ОПК-4</sub>, ИД-1<sub>ПКС-12</sub>, ИД-1<sub>ПКС-20</sub> оцениваются «**неудовлетворительно**», если:

- студент не овладел фундаментальными понятиями по способам и методам закладки продукции на хранение, технологии хранения продукции, технологическим основам первичной переработки продукции, параметрам хранения продукции, показателям качества продукции и влияющих на них факторам, методам и способам хранения и первичной переработки растениеводческой продукции, нормам потерь при хранении продукции растениеводства

- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50 % компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОС. Студент не дает ответы на поставленные вопросы билета и дополнительные вопросы, и у него отсутствуют понятия о явлениях и закономерностях, изучаемых в курсе дисциплины, студент не приступал к решению задачи.

## **6.6 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводиться посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;
- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber и др.).

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонками и выходом в интернет;

Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

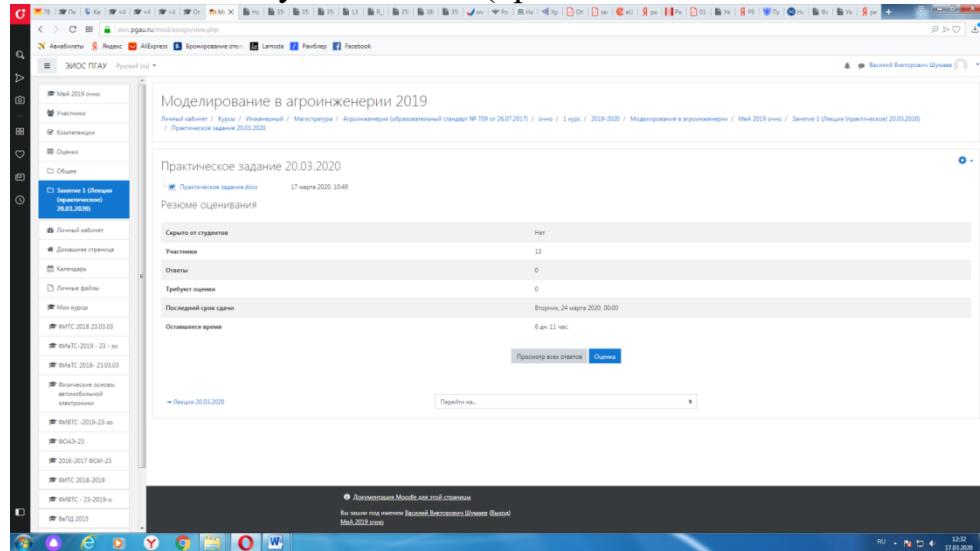
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

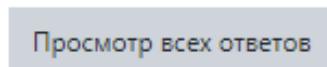
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.

The screenshot shows a Moodle course interface. The left sidebar lists various course sections and files. The main content area displays a list of assignments for a specific session. Each assignment has a 'Редактировать' (Edit) button. At the bottom of the page, there is a footer with a link to 'Документация Moodle для этой страницы' (Moodle documentation for this page) and a copyright notice.

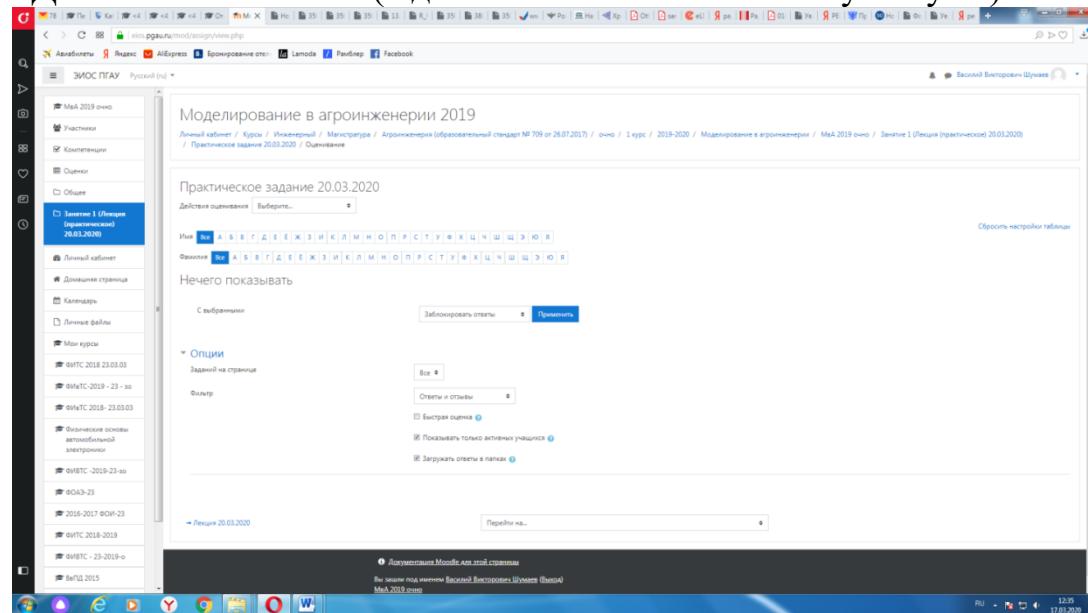
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



4. Далее нажимаем кнопку



5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.

6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».

7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».

Моделирование в агронженерии 2019

Управление курсом

Редактировать настройки  
Журнал событий  
Фильтры  
Настройка журнала оценок  
Резервное копирование  
Восстановить  
Импорт  
Очистка  
Корзина

Отчеты

Разбивка по компетенциям  
Журнал событий  
События в реальном времени  
Отчет о деятельности  
Участие в курсе  
Правила отслеживания событий

Банк вопросов

Вопросы  
Категории  
Импорт  
Экспорт

8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / MeA 2019 очно / Отчеты / Журнал событий

Выберите события, которые хотите увидеть:

Моделирование в агронженерии 2019 Все участники Все дни Все действия Все источники Все события Получить события журнала

9. В открывшейся вкладке «все дни» выбираем необходимое нам число, к примеру 20 декабря 2019 года. Тогда появится окно, где возможно просмотреть действия участников курса.

ЭИОС ПГУ							Русский (ru)	
Время	Полное имя пользователя	Зарегистрированный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: ИР	Задание	Таблица оценки просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: ИР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: ИР	Задание	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: ИР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Курс: Моделирование в архитектуре 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шумеев	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и открыта на одну	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	-	Александр Леонидович Петров	Курс: Моделирование в архитектуре 2019	Система	Попытке поставлена оценка	The user with id '1' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Курс: Моделирование в архитектуре 2019	Система	Попытке поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Сводка попытки теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Не выполнение задания является пропуском занятия. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с расписанием.

## **6.7 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена**

Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена проводится с использованием одной из форм:

- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;
- комбинация перечисленных форм.

Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических условий, обучающихся и наличия оценочных средств по дисциплине (модулю) в тестовой форме. Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических средств обучающегося, устраниить который не удается в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

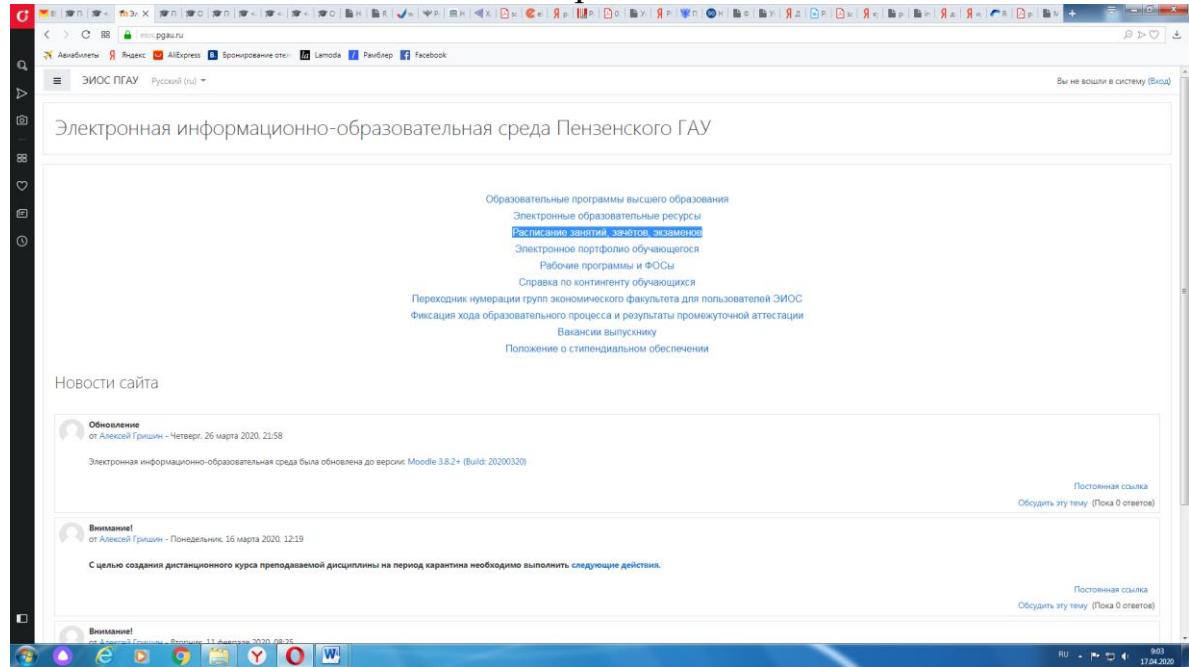
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием

[https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)

педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144));

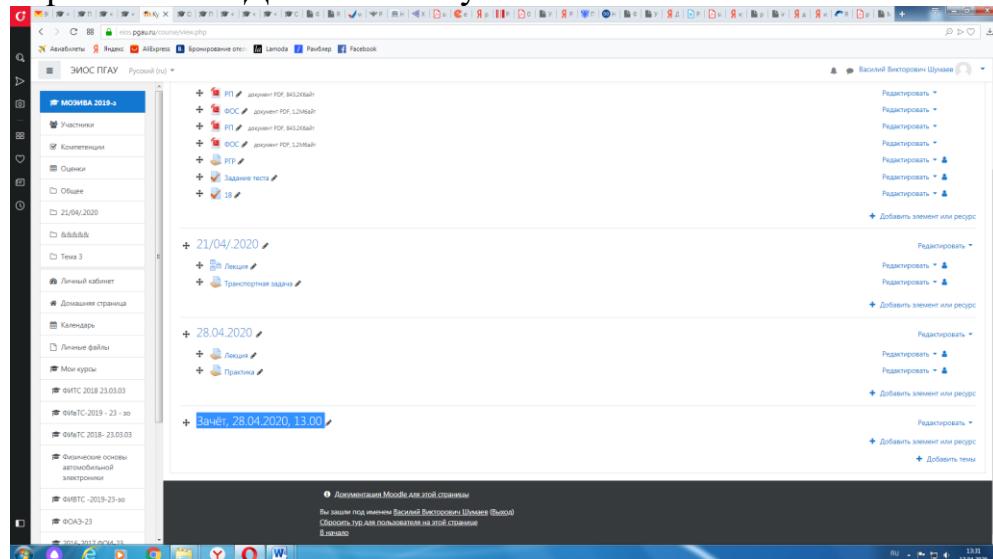
- через ЭИОС (<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «Домашняя страница» - «Расписание занятий, зачётов, экзаменов», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.



The screenshot shows the EIOS Moodle homepage. The main menu includes links for: Образовательные программы высшего образования, Электронные образовательные ресурсы, Расписание занятий, зачётов, экзаменов, Электронное портфолио обучающихся, Рабочие программы и ФОСы, Справка по контенту обучающихся, Переходник нумерации групп экономического факультета для пользователей ЭИОС, Фиксация хода образовательного процесса и результаты промежуточной аттестации, Вакансии выпускники, and Положение о стипендиальном обеспечении. Below the menu, a news feed displays three items: 'Обновление' (Update) from Алексей Гришин, 'Внимание!' (Attention) from Алексей Гришин, and 'Внимание!' (Attention) from Алексей Гришин. Each news item includes a 'Постоянная ссылка' (Permanent link) and an 'Обсудить эту тему' (Discuss this topic) link.

## ***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» - «Добавить тему».



The screenshot shows the Moodle course structure for 'МОИМН 2018-2'. The course navigation bar includes links for: Участники, Конспекты, Оценки, Общее, 21/04/2020, Файлы, Текущее, Личный кабинет, Дополнительная страница, Календарь, Личные файлы, Могу курсом, ФИЛТС 2018-23.03.03, ФИЛТС-2019 - 23 - 30, ФИЛТС 2018-23.03.03, Физические основы автомобильной электроники, ФИЛТС-2019-23-30, ФОАЗ-23, and 2018-2019-2020. The main content area shows the course structure with sections for: Участники, Конспекты, Оценки, Общее, 21/04/2020, Файлы, Текущее, Личный кабинет, Дополнительная страница, Календарь, Личные файлы, Могу курсом, ФИЛТС 2018-23.03.03, ФИЛТС-2019 - 23 - 30, ФИЛТС 2018-23.03.03, Физические основы автомобильной электроники, ФИЛТС-2019-23-30, ФОАЗ-23, and 2018-2019-2020. A specific section 'Зачёт, 28.04.2020, 13:00' is highlighted. The right sidebar shows user information for Василий Викторович Шумаков and various editing options for the course structure.

Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

The screenshot shows the Moodle LMS interface. The left sidebar displays the course structure for 'ЭИОС ПГАУ' (Russian (ua)). The main content area shows a list of course modules: '20.03.2020' (with 'Лекция' and 'Транспортная задача'), '27.03.2020' (with 'Лекция' and 'Практика'), 'Занятия завершены' (with 'Идентификация личности'), 'Зачёт' (with 'Тест (зачёт)'), and 'Тема 5'. Each module has 'Редактировать' (Edit) and 'Добавить элемент или ресурс' (Add element or resource) buttons. The bottom of the page shows a footer with 'Документация Moodle для этой страницы', 'Вы зашли под именем Василий Викторович Шумаков (Выход)', 'Сбросить тур для пользователя на этой странице', and 'В начало'.

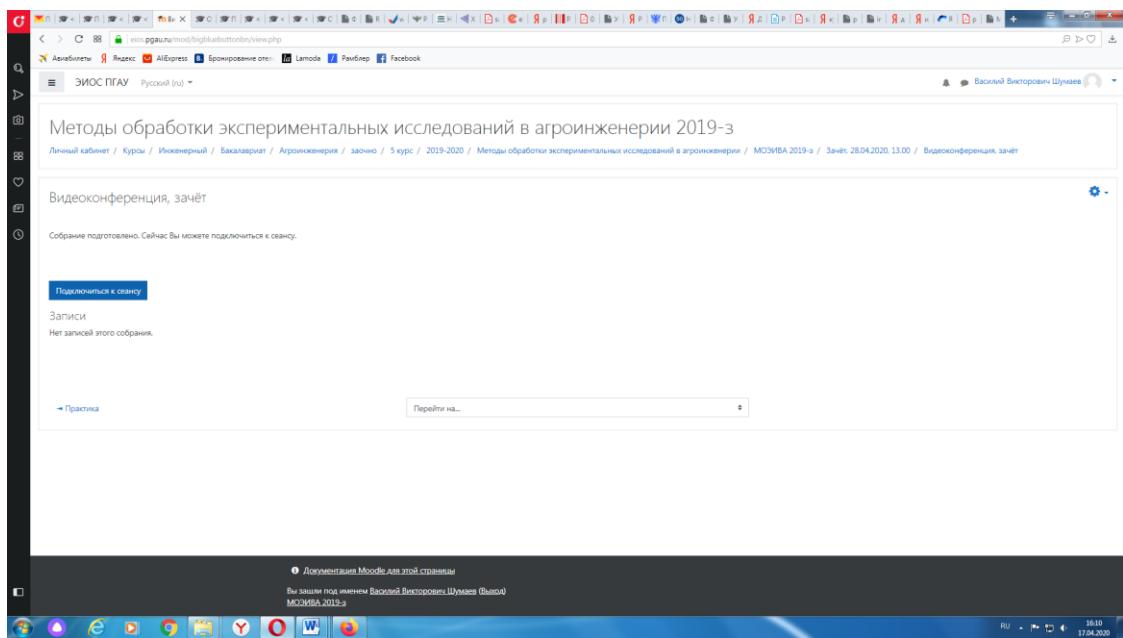
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

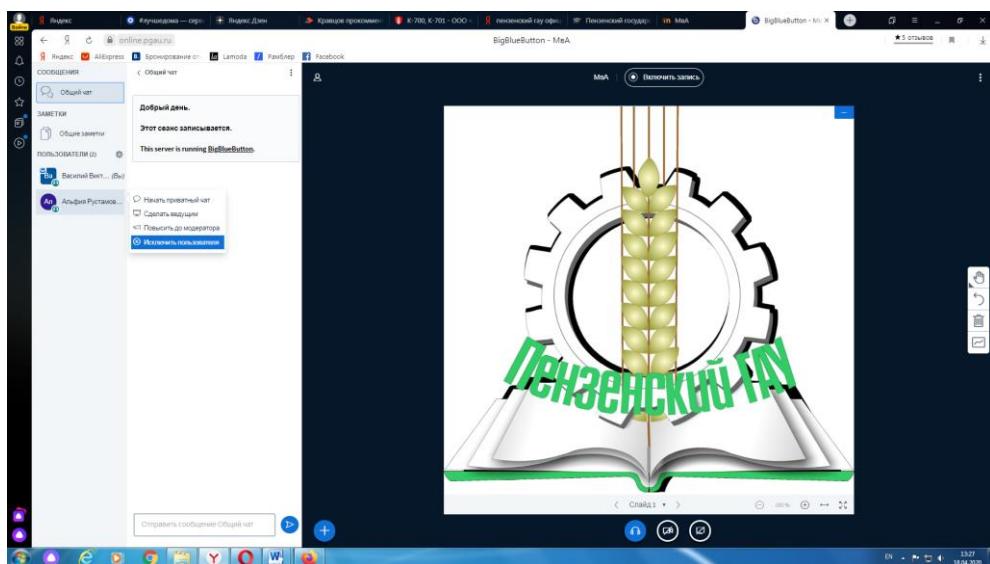
в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;

- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устраниить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося поуважительной причине.

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточна одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».

Моделирование в агронженерии 2019

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / МвА 2019 очно / Занятие 1 (Лекция практическое) 19.03.2020 / МвА

МвА

Собрание подготовлено. Сейчас Вы можете подключиться к сеансу.

Подключиться к сеансу

Записи

Playback	Meeting	Запись	Описание	Preview	Дата	Продолжительность	Действия
МвА	МвА	МвА	Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30		Пт, 17 апр 2020, 13:53 MSK	18	<a href="#">Помощь</a> <a href="#">Удалить</a>

← лекция Перейти на... Лекция →

Документация Moodle для этой страницы

Вы зашли под именем Василий Викторович Шумахов

МвА 2019 очно

После сохранения видеозаписи педагогический работник может пропоставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».

Моделирование в агрономии 2019

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агрономия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агрономии / МяА 2019 очно

Оценки

Общее

Занятие 1 (Лекция (практическое) 19.03.2020)

Занятие 26.03.2020

Занятие 09.04.2020

16.04.2020

Личный кабинет

Домашняя страница

Календарь

Личные файлы

Мои курсы

ФИТС 2018 23.03.03

ФИТС-2019 - 23 - зо

ФИТС 2018- 23.03.03

https://eios.pgau.ru/grade/report/index.php?id=18770

Выбираем «Отчёт по оценкам».

Оценки: Просмотр

Моделирование в агрономии 2019: Просмотр: Настройки: Отчет по оценкам

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агрономия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агрономии / МяА 2019 очно / Оценки / Управление оценками / Отчет по оценкам

Завершить редактирование

Отчет по оценкам

Все участники: 13/13

Имя / Фамилия Адрес электронной почты Итоговая оценка за курс Управляющие элементы

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс	Управляющие элементы
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@mail.pgau.ru	5.00	
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@mail.pgau.ru	5.00	
Александр Леонидович Петряев	io19315m@mail.pgau.ru	4.70	
Алексей Анатольевич Ратин	ratkinjosh@rambler.ru	4.69	
Илья Александрович Суликов	io19319m@mail.pgau.ru	4.58	

Общее среднее 3.14

В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем проставить итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Алексей Анатольевич Ратин	ratkinjosh@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Сурков	io19319m@mail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@mail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Ноонков	io19313m@mail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@mail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19308m@mail.pgau.ru	2.80
Александра Васильевна Кокойко	io19309m@mail.pgau.ru	2.50
Антонида Владимировна Грузинова	io19304m@mail.pgau.ru	
Софья Александровна Кшуманева	io19311m@mail.pgau.ru	
Сергей Витальевич Фомин	io19322m@mail.pgau.ru	
Общее среднее		3.14

В случае наличия обучающихся, не явившихся на промежуточную аттестацию, педагогический работник в обязательном порядке

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;
- включает режим видеозаписи;
- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

Запись необходимо прислать по адресу [shumaev.v.v@pgau.ru](mailto:shumaev.v.v@pgau.ru). Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации\_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

### ***Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования***

Компьютерное тестирование проводится с использованием функции в ЭИОС. Тест должен состоять не менее чем из 20 вопросов, время тестирования – не менее 15 минут.

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством фотографии, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющим личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

Далее педагогический работник проводит идентификацию личностей обучающихся и осмотр помещений в которых они находятся (при видеофиксации), участвующих в тестировании, фиксирует обучающихся, не явившихся для прохождения промежуточной аттестации, в соответствии с процедурой, описанной выше.

**Внимание!** Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устраниТЬ которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

### ***Фиксация результатов промежуточной аттестации***

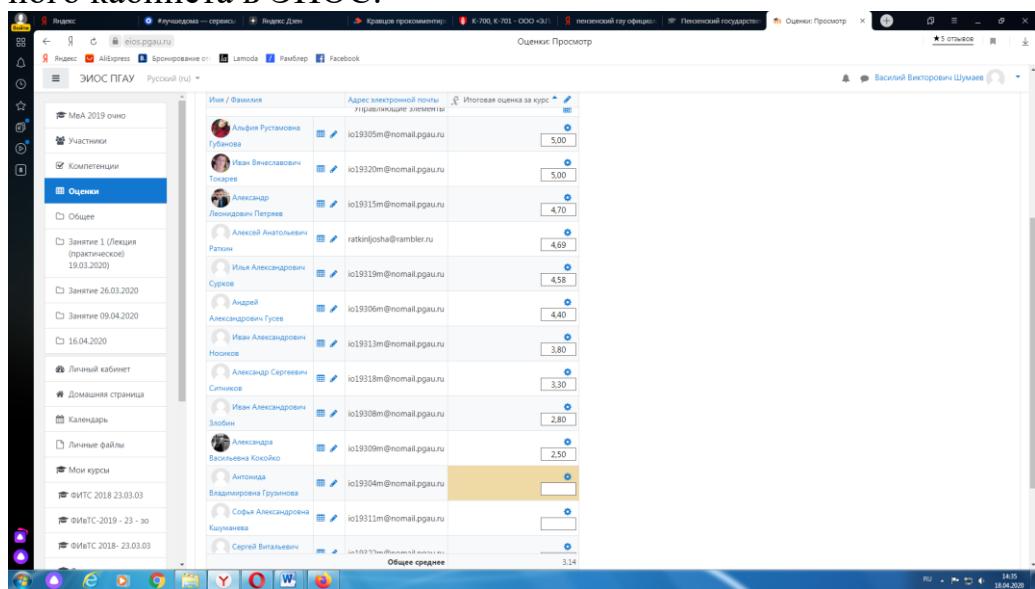
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

## **Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации**

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи экзамена. Оценка за экзамен выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

Педагогический работник в случае освобождения обучающегося от экзамена, зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.



Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Руставовна Губанова	io19105m@mail.pgau.ru	5.00
Иван Бориславович Токарев	io19120m@mail.pgau.ru	5.00
Александр Леонидович Петров	io19115m@mail.pgau.ru	4.70
Алексей Анатольевич Ратник	ratnikjosh@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Суров	io19119m@mail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19106m@mail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Носков	io19113m@mail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Синихов	io19118m@mail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19108m@mail.pgau.ru	2.80
Александра Васильевна Кокшко	io19109m@mail.pgau.ru	2.50
Антонина Владимировна Гуринова	io19104m@mail.pgau.ru	2.00
Софья Александровна Кауранова	io19111m@mail.pgau.ru	1.80
Сергей Витальевич	io191021@mail.pgau.ru	3.14

Средняя оценка определяется на основе трех и более оценок. Студент, пропустивший по уважительной причине занятие, на котором проводился контроль, вправе получить текущую оценку позднее.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта, если средний балл составил более 3.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта с оценкой, если средний балл составил:

- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

### **Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:**

При сдаче зачёта:

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачёта с оценкой:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Педагогическим работником данные критерии могут быть скорректированы пропорционально максимальной оценки за тест. Например, если максимальная оценка составляла 10, тогда при сдаче зачёта:

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.

### ***Порядок апелляции***

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают экзамен по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.

Составитель

Н.И. Остробородова