


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
Оценка качества продукции растениеводства

Направление подготовки
35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) программы:
Агроэкологическая оценка земель и управление
плодородием почв

Квалификация
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства государственного образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 700 и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта.

Составитель рабочей программы:

кандидат с.-х. наук, доцент А.С. Лыкова



Рецензент –

доктор с.-х. наук, профессор С.А. Семина



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

Заведующий кафедрой:

доктор с.-х. наук, профессор В.А. Гущина



Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 20 мая 2019 г., протокол № 11.

Председатель методической комиссии –

кандидат с.-х. наук, доцент О.А. Ткачук



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства государственного образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 700 и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, с учетом профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02 сентября 2020 г. № 551н.

Составитель рабочей программы:

кандидат с.-х. наук, доцент А.С. Лыкова



Рецензент –

доктор с.-х. наук, профессор С.А. Семина



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

Заведующий кафедрой:

доктор с.-х. наук, профессор В.А. Гущина



Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 20 мая 2019 г., протокол № 11.

Председатель методической комиссии –
кандидат с.-х. наук, доцент О.А. Ткачук



Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, разработанную доцентом кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» Лыковой А.С.

Рабочая программа по дисциплине «Оценка качества продукции растениеводства» рассчитана на 144 часа (4 зачетные единицы), из которых лекционных – 28 часов, лабораторных занятий – 28 часов.

Рабочая программа по дисциплине «Оценка качества продукции растениеводства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства государственного образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 700 и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта.

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 – магистратура по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, 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»

от «20» мая 2019 г.

Присутствовали:

Гущина В.А., Жеряков Е.В.
Остробородова Н.И.,
Володькин А.А.,
Володькина О.А.,
Лыкова А.С.

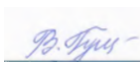
Слушали: Лыкову А.С., которая представила рабочую программу дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства», подготовленную в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства государственного образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 700 и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта.

Выступили: Жеряков Е.В., который отметил, что рабочая программа дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратуры Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв.


Голосовали: «за» – единогласно.

Зав. кафедрой



Гущина В.А.

Секретарь



Киселева К.Ю.

Выписка из протокола № 11
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 20.05.2019 г.

Присутствовали члены методической комиссии: Ткачук О.А. – председатель, члены комиссии: Арефьев А.Н., Кошеляев В.В., Иванов А.И., Гущина В.А., Жеряков Е.В., Чекаев Н.П., Кузнецов А.Ю.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв, квалификация выпускника – магистр.

Слушали: Ткачук О.А., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства», подготовленная доцентом кафедры растениеводства и лесного хозяйства Лыковой А.С., одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры растениеводства и лесного хозяйства, протокол № 16 от 20 мая 2019 г.

Выступили: Кошеляев В.В., который отметил, что представленная на рассмотрение рабочая программа выполнена в соответствии с положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, и может быть использована в учебном процессе.

Постановили:



Рабочую программу дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв, квалификация выпускника – магистр, одобрить и рекомендовать к использованию в учебном процессе агрономического факультета.

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 дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	Протокол № 21 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

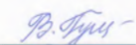

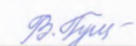


Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, 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 (таблица 9.2.1)	26.08.2024 № 19 	27.08.2024 № 7 	01.09.2024
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)	26.08.2024 № 19 	27.08.2024 № 7 	01.09.2024
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	26.08.2024 № 19 	27.08.2024 № 7 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, 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 (таблица 9.2.1)	28.08.2023, № 19 <i>В. Турич</i>	28.08.2023, № 8 <i>Турич</i>	01.09.2023
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)	28.08.2023, № 19 <i>В. Турич</i>	28.08.2023, № 8 <i>Турич</i>	01.09.2023
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	28.08.2023, № 19 <i>В. Турич</i>	28.08.2023, № 8 <i>Турич</i>	01.09.2023

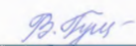

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	29.08.2022, № 17 	29.08.2022 № 7 	01.09.2022
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	29.08.2022, № 17 	29.08.2022, № 7 	01.09.2022
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2022, № 17 	29.08.2022, № 7 	01.09.2022



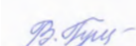

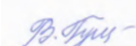

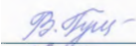

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
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>В. Тулиц</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тулиц</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>В. Тулиц</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тулиц</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>В. Тулиц</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тулиц</i>	1.09.2021

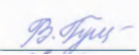

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Фонд оценочных средств	б «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета, защиты курсовой работы, экзамена»	№13а От 08.04.2020 	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.1.2 «Дополнительная литература по дисциплине»	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
3	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
4	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 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
5	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 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	В раздел 2 добавлены трудовые функции и трудовые действия в связи с утверждением профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003)	№ 3 от 12.10.2020 г. 	№ 2 от 12.10.2020 г. 	12.10.2020

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины формирование представления систематизированных знаний в области оценки качества продукции растениеводства, основ стандартизации и сертификации, нормирования качества.

Задачами дисциплины является изучение требований, предъявляемых к качеству продукции сельскохозяйственных культур в зависимости от целевого использования, методов оценки и контроля качества растениеводческой продукции, основ стандартизации и сертификации.

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

Дисциплина «Оценка качества продукции растениеводства» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

способен проводить оценку состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов, прогнозировать их состояния в условиях различных видов антропогенного воздействия (ПКС-4);

способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции (ПКС-5).

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

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Оценка качества продукции растениеводства», индикаторы достижения компетенций ПКС-4, ПКС-5, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-4 ПКС-4	Проводит оценку качества сельскохозяйственной продукции в условиях различных видов антропогенного воздействия	З1 (ИД-4 ПКС-4)	Знать: качественные характеристики растениеводческой продукции, методику подготовки растительных образцов и проведения анализа.	тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			У1 (ИД-4 ПКС-4)	Уметь: оценивать качество растениеводческой продукции.	
			В1 (ИД-4 ПКС-4)	Владеть: навыками определения показателей качества продукции растениеводства с помощью современных приборов и оборудования.	
2	ИД-4 ПКС-5	Проводит контроль реализации разработанных технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации	З1 (ИД-4 ПКС-5)	Знать: методы контроля качества продукции растениеводства при соблюдении требований природоохранного законодательства Российской Федерации.	тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			У1 (ИД-4 ПКС-5)	Уметь: пользоваться стандартами и осуществлять контроль качества продукции растениеводства.	
			В1 (ИД-4 ПКС-5)	Владеть: современными методами контроля качества продукции растениеводства	

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата (редакция 05.10.2020 г.)

Дисциплина «Оценка качества продукции растениеводства» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определенных Университетом:

способен проводить оценку состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов, прогнозировать их состояния в условиях различных видов антропогенного воздействия (ПКС-4);

способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции (ПКС-5).

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

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

Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003):

Обобщенная трудовая функция – «Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования» (Код D).

Трудовая функция – «Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований» (Код D /02.7).

Трудовые действия

Осуществление комплекса оценочных и экспертных работ на основе материалов полевых работ, литературных и фондовых материалов.

Трудовая функция – «Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем» (Код D /03.7).

Трудовые действия:

Организация проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований по изучению новых технологий в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем.

3. Место дисциплины в структуре программы бакалавриата

Дисциплина «Оценка качества продукции растениеводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.02) учебного плана направления подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

К исходным требованиям необходимым для изучения дисциплины относятся знания, сформированные у магистров при изучении первой ступени высшего образования (уровень бакалавриата).

Последующими дисциплинами являются: инновационные технологии в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
			3 семестр	2 курс, зимняя сессия
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	59,75 / 1,67	17,3 / 0,48
1.1	Лекции	Лек	28,0 / 0,78	6 / 0,16
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	28,0 / 0,78	8 / 0,26
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,4 / 0,04	0,9 / 0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2,0 / 0,06	0,9 / 0,025
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35 / 0,01	0,35 / 0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		84,25 / 2,33	123 / 3,52
2.1	Самостоятельная работа	СР	50,6 / 1,4	117,8 / 3,27
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65 / 0,93	9 / 0,25
	Итого	По плану	144 / 4	144 / 4
	Всего	По плану	144 / 4	144 / 4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 3 семестр;

по заочной форме обучения – экзамен, 2 курс зимняя сессия.

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Основы стандартизации и сертификации	<p>Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость. Основные цели и принципы стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация. Система стандартизации Российской Федерации. Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Национальный орган РФ по стандартизации. Ростехрегулирование – руководящий центр по стандартизации, оценке соответствия в стране. Функции Ростехрегулирования. Территориальные органы и службы. Их задачи и обязанности. Научно-исследовательские институты по стандартизации, метрологии, сертификации. Нормативные документы по стандартизации: стандарты, технически регламенты, общероссийские классификаторы, правила по стандартизации (ПР), свод правил, рекомендации по стандартизации (Р), технические условия (ТУ). Категории стандартов: межгосударственные стандарты – ГОСТ и государственные стандарты Российской Федерации - ГОСТ Р.</p>	<p>З1 (ИД-4_{ПКС-5}) У1 (ИД-4_{ПКС-5}) В1 (ИД-4_{ПКС-5})</p>
2	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Показатели качества и их значение. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества продукции, их классификация. Градации качества. Дефекты продукции. Методы оценки качества сельскохозяйственной продукции (органолептические и лабораторные). Контроль качества продукции. Разновидности контроля: производственный, эксплуатационный, входной, операционный, приемочный, инспекционный.</p> <p>Органолептические показатели: цвет, запах и вкус. Причины изменения цвета и внешнего вида зерна. Степени обесцвеченности зерна пшеницы. Запах зерна как показатель качества. Запахи сорбционные и разложения. Влияние их на качество зерна. Причины изменения вкуса зерна. Консистенция зерна и стекловидность. Влияние различных факторов на консистенцию. Натура и факторы, на нее влияющие. Технологическое значение. Расчетная натура. Пленчатость крупность, выравненность. Зараженность зерна вредителями хлебных запасов. Основные виды клещей и насекомых. Краткая характеристика вредителей хлебных запасов. Ущерб, причиняемый вредителями. Коэффициенты вредоносности основных видов насекомых и клещей. Средняя и суммарная плотность заражения, степени заражения. Засоренность зерна. Классификация примесей. Сорная примесь, состав, нормирование. Понятие и характеристика зерновой примеси. Характеристика вредной и особо учитываемой примесей. Влажность зерна. Технологическое значение влажности. Состояния по влажности. Критическая влажность. Методы определения влажности.</p>	<p>З1 (ИД-4_{ПКС-4}) У1 (ИД-4_{ПКС-4}) В1 (ИД-4_{ПКС-4}) З1 (ИД-4_{ПКС-5}) У1 (ИД-4_{ПКС-5}) В1 (ИД-4_{ПКС-5})</p>

1	2	3	4
2	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Клейковина как показатель качества. Химический состав клейковины. Физические свойства клейковины: упругость, растяжимость, способность к набуханию. Группы качества по ИДК-1 М и ИДК-2. Факторы, влияющие на массовую долю клейковины и ее качество. Технологическое значение показателя. Классификация показателей качества зерна, нормируемых государственными стандартами. Показатели, регламентируемые для партий зерна любой культуры, независимо от ее целевого назначения: свежесть, влажность, зараженность вредителями хлебных запасов и засоренность. Показатели, регламентированные для партий зерна некоторых культур или партий определенного целевого назначения.</p> <p>Характеристика поврежденного, неполноценного зерна. Зерно морозобойное, суховейное, проросшее. Стекание зерна. Зерно с черным зародышем. Зерно, поврежденное клопом-черепашкой, сушкой, самосогреванием. Пути использования и методы определения дефектного зерна.</p> <p>Правила приемки зерна. Основные понятия: партия зерна, точечная, объединенная, средняя и среднесуточная пробы. Правила отбора точечных проб из автомашины; зерна, хранящегося на складе, затаренного в мешки. Порядок формирования объединенной, средней и среднесуточной проб. Выделение навесок для анализа. Делительные аппараты. Схема лабораторного анализа качества зерна.</p> <p>Структура стандартов на зерно. Базисные и ограничительные нормы качества. Нормирование качества зерна. Особенности стандартизации зерна хлебных культур. Соотношение анатомических частей зерна. Химический состав. Типы и подтипы. Требования к качеству мягкой пшеницы. Характеристика зерна пшеницы по силе. Сильная, средняя и слабая пшеницы. Нормирование качества твердой пшеницы.</p> <p>Особенности стандартизации крупяных культур, проса, гречихи. Зернобобовые культуры. Показатели качества бобовых культур. Базисные и ограничительные нормы качества. Стандартизация масличных культур. Общая характеристика. Показатели качества. Содержание жира и его качество как основной показатель, характеризующий ценность той или иной масличной культуры. Показатели качества жира: число омыления, йодное число, кислотное число. Нормирование качества. Состояния семян масличных культур по влажности. Базисные и ограничительные нормы по влажности, содержанию сорной и масличной примесей. Особенности химического состава и стандартизация масличных культур: подсолнечника, рапса.</p> <p>Показатели пищевой ценности картофеля, овощей и плодов: вкус, аромат, содержание химических веществ. Показатели качества картофеля, овощей и плодов. Определяющие показатели качества продукции: внешний вид, величина, допускаемые отклонения, вкус и запах.</p>	<p>31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)</p>

1	2	3	4
2	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Показатели внешнего вида: окраска, форма, состояние поверхности, свежесть. Показатели величины: размер и масса. Допускаемые отклонения от показателей свежести, целостности, величины и формы. Повреждения механические: малозначительные (царапины, потертости); значительные (нажимы, трещины, проколы, градобоины, поломка, срезы, порезы, удаление покровных тканей, помятость); критические (раздавливание). Повреждения сельскохозяйственными вредителями, физиологическими и микробиологическими заболеваниями.</p> <p>Специфические показатели качества: степень зрелости плодов, способных к созреванию, плотность и зачистка кочана, длина кочерыги у капусты, длина черешков ботвы у корнеплодов, химический состав и др.</p> <p>Нормирование качества плодоовощной продукции. Структура стандартов: вводная часть, технические требования, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.</p> <p>Градации качества плодоовощной продукции. Продукция стандартная, нестандартная, отход. Партии и товарные сорта плодоовощной продукции.</p> <p>Особенности стандартизации картофеля, овощей и плодов. Требования к качеству свежего продовольственного картофеля, заготавливаемого, поставляемого и реализуемого в розничной торговой сети, а также картофеля, предназначенного для переработки на продукты питания и для переработки спиртовыми и крахмалопаточными предприятиями.</p> <p>Капустные овощи. Пищевая ценность. Требования к качеству белокочанной капусте. Свежие плоды. Классификация плодов. Особенности строения плодов и их химического состава. Требования к качеству плодов: семечковых, косточковых, ягод. Порядок приемки, отбора проб и методы оценки качества картофеля, овощей, плодов и ягод. Требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке, транспортированию и хранению. Правила оценки соответствия плодов и овощей. Стандартизация технических культур. Сахарная свекла. Требования к качеству сахарной свеклы как сырью для промышленной переработки. Учет сахаристости при заготовках сахарной свеклы. Влияние этого показателя на расчеты. Методы оценки и контроль качества. Лубоволокнистые культуры. Показатели качества лубяных культур: горстевая длина, диаметр стеблей, пригодность, цвет, отделяемость, содержание волокна (луба) и его прочность. Лен. Ассортимент и классификация льняного сырья. Требования к качеству соломы, тресты и волокна льна-долгунца. Конопля. Ассортимент и классификация конопляного сырья. Требования, предъявляемые к качеству соломы и тресты. Правила приемки и методы оценки качества продукции лубоволокнистых культур. Хмель. Особенности химического состава шишек хмеля. Их пивоваренные достоинства. Товарная классификация и требования, предъявляемые к качеству хмеля при заготовках.</p>	<p>З1 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) З1 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)</p>

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

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах, рассматриваемые вопросы (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Государственная система стандартизации России	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации РФ. 2. Нормативные документы по стандартизации. 3. Порядок разработки государственных стандартов. 4. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. 	2
2	1	Международная и региональная стандартизация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение международного сотрудничества в области стандартизации. 2. Задачи и структура международной организации по стандартизации (ИСО). 3. Применение стандартов ИСО в сельском хозяйстве. 4. Региональные организации по стандартизации. 	2
3	1	Контроль качества сельскохозяйственной продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о качестве продукции. 2. Классификация показателей качества 3. Контроль качества продукции Разновидности контроля. 4. Методы оценки качества сельскохозяйственной продукции. 	2
4	1	Основы сертификации продукции растениеводства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и содержание сертификации 2. Цели принципы и формы сертификации. 3. Участники сертификации. 4. Сертификация как процедура проведения соответствия. 5. Схемы сертификации и их содержание 6. Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья. 	4
5	2	Потребительские свойства растениеводческой продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Признаки оценки пищевого растительного сырья и пищевой продукции. 2. Особенности стандартизации растениеводческой продукции. 3. Характеристика основных питательных веществ пищевых продуктов. 	2

1	2	3	4	5
6	2	Оценка качества зерна и зернобобовых культур	<p>1. Особенности растениеводческой продукции как объекта стандартизации.</p> <p>2 Структура стандартов на зерно.</p> <p>3 Нормы на качество зерна, кондиции.</p> <p>4 Нормирование основных показателей качества зерна.</p> <p>5. Особенности стандартизации крупяных культур.</p> <p>6. Нормирование качества зерновых бобовых культур.</p>	2
7	2	Неполноценное зерно и пути его использования	<p>1. Основные факторы, влияющие на качество зерна</p> <p>2. Характеристика поврежденного, неполноценного зерна.</p> <p>3. Использование поврежденного зерна</p>	2
8	2	Оценка качества масличных культур	<p>1. Структура стандартов на семена масличных культур.</p> <p>2. Показатели качества жира, нормирование качества.</p> <p>3. Особенности химического состава и стандартизация масличных культур.</p> <p>4. Стандартизация подсолнечника.</p>	2
9	2	Оценка качества технических культур	<p>1. Стандарт на сахарную свеклу.</p> <p>2. Стандартизация продукции прядильных культур.</p> <p>3. Стандарт на хмель-сырец.</p>	2
10	2	Оценка качества картофеля, плодов и овощей	<p>1. Особенности картофеля, плодов и овощей как объектов стандартизации.</p> <p>2. Технологические показатели, нормируемые стандартом.</p> <p>3. Структура стандартов на плодово-овощную продукцию и картофель.</p> <p>4. Правила сдачи-приемки плодово-овощной продукции и картофеля.</p>	4
11	2	Оценка качества семян	<p>1. Показатели качества семян.</p> <p>2. Требования стандартов к качеству семян.</p> <p>3. Порядок упаковки, маркировки, реализации и транспортирования семян сельскохозяйственных семян.</p> <p>4. Государственный контроль за качеством семян.</p>	2

1	2	3	4	5
12	2	Основы управления качеством продукции.	1. Значение повышения качества продукции в современных условиях. 2. Основные факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции. 3. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции.	2
ИТОГО				28

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Государственная система стандартизации России	1.Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации РФ. 2.Нормативные документы по стандартизации. 3.Порядок разработки государственных стандартов. 4.Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов.	2
2	2	Оценка качества зерна и зернобобовых культур	1.Особенности растениеводческой продукции как объекта стандартизации 2 Структура стандартов на зерно. 3 Нормы на качество зерна, кондиции. 4 Нормирование основных показателей качества зерна. 5.Особенности стандартизации крупяных культур 6.Нормирование качества зерновых бобовых культур.	2
3	2	Особенности стандартизации картофеля, плодов и овощей	5. Особенности картофеля, плодов и овощей как объектов стандартизации. 6. Технологические показатели, нормируемые стандартом. 7. Структура стандартов на плодовоовощную продукцию и картофель. 8. Правила сдачи-приемки плодовоовощной продукции и картофеля.	2
ИТОГО				6

5.3 Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<p><i>Правила приемки зерна и методы отбора проб по ГОСТ</i></p> <p>1. Ознакомиться с общероссийским классификатором стандартов и изучить структуру стандартов на зерновую продукцию.</p> <p>2. Изучить ГОСТ 13586.3-2015.</p> <p>3. Ознакомиться с устройством различных щупов, пробоотборников и делителя БИС-1.</p> <p>4. Начертить схемы отбора точечных проб из кузова автомашины и насыпи зерна в складе.</p> <p>5. Выделить навеску зерна для анализа вручную и на делителе БИС-1.</p> <p>6. Ознакомиться со схемой проведения лабораторного анализа средней пробы.</p>	2
2	1	<p><i>Сертификация продукции растениеводства</i></p> <p>1. Изучить нормативные документы по сертификации.</p> <p>2. Ознакомиться с правилами сертификации продукции растениеводства на соответствие требованиям безопасности.</p> <p>3. Ознакомиться с сертификатами происхождения, фитосанитарным, качества, гигиеническим ветеринарным.</p>	2
3	2	<p><i>Нормирование показателей свежести зерна</i></p> <p>1. Ознакомиться с методами определения запаха, цвета и вкуса зерна по ГОСТ 10967-90.</p> <p>2. Определить показатели свежести зерна в образцах зерна, выданных преподавателем.</p>	2
4	2	<p><i>Определение натуры зерна</i></p> <p>1. Ознакомиться с методами определения натуры зерна по ГОСТ 54895-2012.</p> <p>2. Провести определение натуры зерна культур, предложенных преподавателем.</p> <p>3. С учетом натуры определить необходимую емкость складского помещения для хранения зерна различных культур.</p>	2

1	2	3	4
5	2	<p><i>Определение зараженности и повреждения зерна вредителями хлебных запасов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с методикой определения зараженности зерна вредителями хлебных запасов по ГОСТ. 2. Провести определение зараженности зерна в явной форме методом просеивания на наборе сит. 3. Провести анализ скрытой зараженности зерна. 4. Определить среднюю плотность заражения отдельными видами вредителей, а также суммарную плотность заражения. 	2
6	2	<p><i>Определение засоренности товарного зерна</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с методикой проведения работы по ГОСТ. 2. Провести определение содержания сорной и зерновой примесей в товарном зерне пшеницы. 	2
7	2	<p><i>Определение влажности зерна</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с методикой определения влажности зерна по ГОСТ 13586.5-2015. 2. Провести определение влажности зерна стандартным методом, в электросушильном шкафу СЭШ-3М. 3. Провести определение и расчет влажности зерна с предварительным подсушиванием. 4. Изучить методику определения влажности зерна на электровлагомерах и определить с их помощью влажность зерна пшеницы. 	2
8	2	<p><i>Определение типового состава и стекловидности зерна пшеницы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с методом определения типового состава пшеницы по ГОСТ. 2. Изучить типовой состав пшеницы по ГОСТ. 3. Определить стекловидность с помощью диафаноскопа и по результатам осмотра среза зерна. 	2
9	2	<p><i>Определение массовой доли и качества сырой клейковины в зерне пшеницы, повреждения клопом - черепашкой</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с методикой проведения работы по ГОСТ Р 54478-2011. 2. Определить массовую долю и качество сырой клейковины в нормальном и дефектном зерне пшеницы. 3. Ознакомиться с методом определения зерен, поврежденных клопом-черепашкой по ГОСТ 30483-97. 4. Провести анализ образцов на поврежденность зерна пшеницы клопом-черепашкой. 	2

1	2	3	4
10	2	<p><i>Оценка качества картофеля</i></p> <p>1. Изучить правила приемки, методы отбора проб картофеля и определения его качества по ГОСТ 7194-81.</p> <p>2. На основании анализа средней пробы установить качество картофеля в соответствии с ГОСТ 7176-85 Картофель свежий продовольственный заготавливаемый и поставляемый.</p> <p>3. На основании данных анализа определить зачетную массу и сумму к выплате за проанализированную партию картофеля.</p>	2
11	2	<p><i>Оценка качества белокочанной капусты</i></p> <p>1. Изучить ГОСТ 1724-85 Капуста белокочанная свежая заготавливаемая и поставляемая.</p> <p>2. Определить соответствие качества отгружаемой партии требованиям ГОСТ 1724-85.</p> <p>3. Определить зачетную массу и сумму к выплате за реализованную партию белокочанной капусты.</p>	2
12	2	<p><i>Оценка качества яблок свежих ранних сроков созревания</i></p> <p>1. Изучить ГОСТ 16270-70 Яблоки свежие поздних сроков созревания.</p> <p>2. Изучить методы отбора проб.</p> <p>3. Определить товарный сорт партии яблок, предназначенной к реализации.</p> <p>4. Рассмотреть производственные ситуации по заданию преподавателя.</p>	2
13	2	<p><i>Оценка качества сахарной свеклы</i></p> <p>1. Изучить ГОСТ 33884-2016 Свекла сахарная Технические условия.</p> <p>2. Отобрать пробы сахарной свеклы и определить ее качество.</p> <p>3. Рассмотреть производственную ситуацию.</p>	2
14	2	<p><i>Определение качества семян подсолнечника</i></p> <p>1. Изучить требования к качеству семян подсолнечника.</p> <p>2. Определить лужистость семян подсолнечника по ГОСТ 22391-2015.</p> <p>3. Изучить методику определения кислотного числа масла по ГОСТ Р 52110-2003.</p>	2
ИТОГО			28

Таблица 5.3.2 – Наименование тем семинаров и лабораторных занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	1	<p><i>Правила приемки зерна и методы отбора проб по ГОСТ</i></p> <p>1. Ознакомиться с общероссийским классификатором стандартов и изучить структуру стандартов на зерновую продукцию.</p> <p>2. Изучить ГОСТ 13586.3-2015.</p> <p>3. Ознакомиться с устройством различных щупов, пробоотборников и делителя БИС-1.</p> <p>4. Начертить схемы отбора точечных проб из кузова автомашины и насыпи зерна в складе.</p> <p>5. Выделить навеску зерна для анализа вручную и на делителе БИС-1.</p> <p>6. Ознакомиться со схемой проведения лабораторного анализа средней пробы.</p>	2
2	2	<p><i>Нормирование показателей свежести зерна</i></p> <p>1. Ознакомиться с методами определения запаха, цвета и вкуса зерна по ГОСТ 10967-90.</p> <p>2. Определить показатели свежести зерна в образцах зерна, выданных преподавателем.</p>	2
3	2	<p><i>Определение натуры зерна</i></p> <p>1. Ознакомиться с методами определения натуры зерна по ГОСТ 54895-20012.</p> <p>2. Провести определение натуры зерна культур, предложенных преподавателем.</p> <p>3. С учетом натуры определить необходимую емкость складского помещения для хранения зерна различных культур.</p>	2
4	2	<p><i>Оценка качества картофеля</i></p> <p>1. Изучить правила приемки, методы отбора проб картофеля и определения его качества по ГОСТ 7194-81.</p> <p>2. На основании анализа средней пробы установить качество картофеля в соответствии с ГОСТ 7176-85 Картофель свежий продовольственный заготавливаемый и поставляемый.</p> <p>3. На основании данных анализа определить зачетную массу и сумму к выплате за проанализированную партию картофеля.</p>	2
ИТОГО			8

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 лабораторным занятиям	28
1.1	Тема: «Правила приемки зерна и методы отбора проб по ГОСТ»	2
1.2	Тема: «Сертификация продукции растениеводства»	2
1.3	Тема: «Нормирование показателей свежести зерна»	2
1.4	Тема: «Определение природы зерна»	2
1.5	Тема: «Определение зараженности и повреждения зерна вредителями хлебных запасов»	2
1.6	Тема: «Определение засоренности товарного зерна»	2
1.7	Тема: «Определение влажности зерна»	2
1.8	Тема: «Определение типового состава и стекловидности зерна пшеницы»	2
1.9	Тема: «Определение массовой доли и качества сырой клейковины в зерне пшеницы, повреждения клопом –черепашкой»	2
1.10	Тема: «Оценка качества картофеля»	2
1.11	Тема: «Оценка качества белокочанной капусты»	2
1.12	Тема: «Оценка качества яблок свежих ранних сроков созревания»	2
1.13	Тема: «Оценка качества сахарной свеклы»	2
1.14	Тема: «Определение качества семян подсолнечника»	2
2	Вопросы для самостоятельного изучения (таблица 6.1)	12
3	Подготовка к тестированию	10,6
	Итого	50,6

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к лабораторным занятиям	20
1.1	Тема: «Правила приемки зерна и методы отбора проб по ГОСТ»	5
1.2	Тема: «Нормирование показателей свежести зерна»	5
1.3	Тема: «Определение природы зерна»	5
1.4	Тема: «Оценка качества картофеля»	5
2	Проработка лекционного материала	12
3	Вопросы для самостоятельного изучения (таблица 6.2)	85,8
	Итого	117,8

**6 Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

«Оценка качества продукции растениеводства»

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1 и 6.2.

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Порядок сертификации зерна и продуктов его переработки 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	4	3, С. 34-35
2	1	Условия проведения инспекционного контроля за сертифицированной продукцией 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	4	3, С. 34-37
3	1	Получение сертификата соответствия 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	4	3, С. 34-39
Итого			12	

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	Порядок сертификации зерна и продуктов его переработки 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	7	Основная: 2,3 Дополнительная: 3
2	1	Условия проведения инспекционного контроля за сертифицированной продукцией 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 2,3 Дополнительная: 3
3	1	Получение сертификата соответствия 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6,8	Основная: 2,3 Дополнительная: 3

1	2	3	4	5
4	2	Определение засоренности товарного зерна 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
5	2	Определение влажности зерна 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
6	2	Определение типового состава и стекловидности зерна пшеницы 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
7	2	Определение массовой доли и качества сырой клейковины в зерне пшеницы, повреждения клопом –черепашкой 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	8	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
8	2	Определение качества зерна овса, ячменя и гречихи 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
9	2	Оценка качества белокочанной капусты 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
10	2	Оценка качества яблок свежих ранних сроков созревания 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
11	2	Оценка качества сахарной свеклы 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	10	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
12	2	Определение качества семян подсолнечника 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
13	2	Оценка качества соломы конопли 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	6	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 2,3
Итого			85,8	

В процессе подготовки к выполнению лабораторных работ, 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)

№ раз-дела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
2	Лек	Презентация на основе современных мультимедийных средств Тема: «Стандартизация картофеля, плодов и овощей» 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	2
2	Лаб.	Метод работы малыми группами Тема: «Определение природы зерна» 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	2
2	Лаб.	Метод работы малыми группами Тема: «Определение засоренности товарного зерна» 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	2
2	Лаб.	Метод работы малыми группами Тема: «Определение влажности зерна» 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	2
2	Лаб.	Метод работы малыми группами Тема: «Определение типового состава и стекловидности зерна пшеницы» 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	2
2	Лаб.	Метод работы малыми группами Тема: «Определение массовой доли и качества сырой клейковины в зерне пшеницы, повреждения клопом –черепашкой» 31 (ИД-4 ПКС-4) У1 (ИД-4 ПКС-4) В1 (ИД-4 ПКС-4) 31 (ИД-4 ПКС-5) У1 (ИД-4 ПКС-5) В1 (ИД-4 ПКС-5)	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)

№ раздела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
2	Лек	Презентация на основе современных мультимедийных средств Тема: «Стандартизация картофеля, плодов и овощей» 31 (ИД-4 _{ПКС-4}) У1 (ИД-4 _{ПКС-4}) В1 (ИД-4 _{ПКС-4}) 31 (ИД-4 _{ПКС-5}) У1 (ИД-4 _{ПКС-5}) В1 (ИД-4 _{ПКС-5})	2
2	Лаб.	Метод работы малыми группами Тема: «Определение природы зерна» 31 (ИД-4 _{ПКС-4}) У1 (ИД-4 _{ПКС-4}) В1 (ИД-4 _{ПКС-4}) 31 (ИД-4 _{ПКС-5}) У1 (ИД-4 _{ПКС-5}) В1 (ИД-4 _{ПКС-5})	2
Итого:			4

8 Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

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

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Семина, С.А. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства [Электронный ресурс]./ С.А. Семина, Н.И. Остробородова. Пенза: РИО ПГАУ, 2017. – 91 с. Режим доступа: http://lib.rucont.ru/efd/638438		
2	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства / М.М. Оконов, Е.А. Джиргалова, О.С. Сангаджиева. – Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2014. – 148 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rucont.ru/efd/320581		
3	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебное пособие: практикум / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИН-ФРА-М, 2014. - 64 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (о) ISBN 978-5-8199-0570-8. –[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=428833		

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Стандартизация и оценка соответствия: учебное пособие / В.Е. Сыцко, Л.В. Целикова, К.И. Локтева, И.Н. Прокофьева. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. - 238 с. - ISBN 978-985-06-2103-0; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=143596		
2	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов. - М.: Форум, 2008. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-193-0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=138307		
3	Мельник, А.Ф. Основы стандартизации и сертификации продукции растениеводства: учебное пособие и рабочая тетрадь [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Мельник, Е.М. Титова. – Электрон. дан. – ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. – 148 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71411		
4	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства / М.М. Оконов, Е.А. Джиргалова, О.С. Сангаджиева. – Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2014. – 148 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rucont.ru/efd/320581		

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Семина, С.А. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства [Электронный ресурс]./ С.А. Семина, Н.И. Остробородова. Пенза: РИО ПГАУ, 2017. – 91 с. Режим доступа: http://lib.rucont.ru/efd/638438		
2	Семина, С.А. Оценка качества продукции растениеводства: методические указания и рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2017. – 87 с. – 1 электрон. опт. диск.		

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 01.09.2020)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Стандартизация и оценка соответствия: учебное пособие / В.Е. Сыцко, Л.В. Целикова, К.И. Локтева, И.Н. Прокофьева. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. - 238 с. - ISBN 978-985-06-2103-0; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=143596		
2	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов. - М.: Форум, 2008. - 208 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-193-0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=138307		
3	Мельник, А.Ф. Основы стандартизации и сертификации продукции растениеводства: учебное пособие и рабочая тетрадь [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Мельник, Е.М. Титова. – Электрон. дан. – ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. – 148 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71411		
4	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства / М.М. Оконов, Е.А. Джиргалова, О.С. Сангаджиева. – Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2014. – 148 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rucont.ru/efd/320581		
5	Ториков, В. Е. Стандартизация, сертификация и качество продукции растениеводства: учебное пособие / В. Е. Ториков, И. Д. Сазонова, А. А. Осипов. — Брянск: Брянский ГАУ, 2020. — 152 с. [Электронный ресурс] https://e.lanbook.com/book/172113		

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	По договорам с 2011 г.
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	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» (01.09.2020 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» Издательство «Юрайт» Адрес сайта: www.biblio-online.ru	По договорам с 2015 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
4	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
5	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	По договорам с 2012 г.; По договору на Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25.11.2019 г.

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» (01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионно- му соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журна- лов
3	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	По договору № 220 от 02.09.2019 г.; По договору на Сетевую элек- тронную библио- теку аграрных ву- зов от 25.11.2019 г.

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2022 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
3	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	По договору № 220 от 02.09.2019 г.; По договору на Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25.11.2019 г.
5	Электронная библиотека полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ «Контекстум».	Договор № ДС-189 с Консорциумом от 12 декабря 2017 г.
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ от 03 марта 2021 г.
7	ООО «ЭБС ЛАНЬ»	Договор № 140-22 от 08 августа 2022 г. до 11 августа 2023 г.

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция на 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsheb.ru/wlib/	Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор № 25-23 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ», от 15 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС Лань от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г.
4	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	Лицензионный договор №952 ЭБС (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/77150100

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Договор №02-ЭДД/2024 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001 до 27 февраля 2025 г.
2	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 до 02 марта 2033 г.
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 до 31 декабря 2026 г.
4	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001 бессрочно
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Договор № 0107/22-24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 29 июля 2024 г. ИНН/КПП до 09 августа 2025 г.
6	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	Лицензионный договор № 373эбс (исключительная лицензия) на предоставление доступа к «Электронно-библиотечной системе ZNANIUM» от 17 апреля 2024 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001 до 14 мая 2025 г.

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» (01.09.2025 г.)

Учебный год / ОПОП	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор об информационной поддержке с ООО «Агенство деловой информации» от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 31 декабря 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 03 марта 2030 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2031 г.

2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 2 марта 2032 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №15-25 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 03 марта 2025 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	до 29 марта 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2033 г.
2025/2026	Лицензионный договор №SU-13642/2025 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 21 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2034 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 02-УТ/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 25 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 24 апреля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 03-ЭДД/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 17 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 16 апреля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 154/87 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 2207/22-25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 06 августа 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 09 августа 2026 г.

9.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.2– Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Оценка качества продукции растениеводства»

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collecti on/72) – 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 «Ру-конт» (https://lib.rucont.ru/search) - 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+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

9.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – 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 «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - 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+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
4	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http:// elib.mcx.ru)- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202) Доступ свободный

9.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collec tion/72) – 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» (https://lib.rucont.ru/search) - 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+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

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

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collec tion/72) – 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» (https://e.lanbook.com/) – 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 (http:// elib.mcx.ru)- 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 «Оценка качества продукции растениеводства» (редакция 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau) - 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 (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – 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
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – 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:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет

7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
8.	Электронные ресурсы Федерального государ- ственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера ло- кальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Ин- тернет Доступ к лицензионным ресур- сам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ со- гласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки докумен- тов) согласно договору
9.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и за- грузка полнотекстовых Лицензи- онных материалов через Интер- нет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университе- та без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
10.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬ- ТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
11.	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	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 (новая редакция вводится с 01.09.2024)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) - 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 (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – 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 «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – 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 Znanium (https://znanium.ru/) – 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. (https://urait.ru/) – 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.	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgazu.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).

9.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10.	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cns hb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору
11.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
13	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
14.	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный
15.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	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 «Оценка качества продукции растениеводства»

(новая редакция 01.09.2025 г)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - 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 (https://ebs.pgau.ru/Web) – 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 https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – 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 «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – 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 Znanium (https://znanium.ru/) – 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. (https://urait.ru/) – 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 (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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
	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243 <i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p>Специализированная мебель: 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>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, 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.</p> <p>1. Учебно-наглядные пособия (плакаты); 2. Видеофильмы; 3. Стенды.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный): 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>
2			<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская</p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6</p>

		<p>область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>шт.;</p> <p>3. Стол одногумбовый – 1 шт.;</p> <p>5. Стул – 84 шт.;</p> <p>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, Персональный компьютер – 4 шт.</p>	<p>печения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3		<p>Помещение для самостоятельной работы 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>Специализированная мебель:</p> <p>1. Стол читательский – 29 шт.</p> <p>2. Стол компьютерный – 10 шт.</p> <p>3. Стул – 39 шт.</p> <p>4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, Персональный компьютер – 9 шт.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

				ке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*; • НЭБ РФ. Доступ в электрон- ную информационно- образовательную сре- ду 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
	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243 <i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p>Специализированная мебель: комплексная лаборатория для анализа качества зерна: столы, стол угловой, столы преподавательские, стол с мойкой, шкаф металлический, банки для зерна. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, термостаты, сушильный шкаф СЭШ-3М, муфельные печи МФ-1, сушильный шкаф, делитель зерна БИС-1, пурка, диафаноскоп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, химическая посуда, химические реактивы, телевизор, учебно-наглядные пособия (плакаты), видеофильмы Набор демонстрационного оборудования (мобильный): 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>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Помещение для самостоятельной работы 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>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*; • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows). <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
(редакция на 01.09.2022)**

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243 <i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p>Специализированная мебель: комплексная лаборатория для анализа качества зерна: столы, стол угловой, столы преподавательские, стол с мойкой, шкаф металлический, банки для зерна. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: термостаты, термостат охлаждаемый для проращивания семян ТСО-1М, сушильный шкаф ШС-200 СПУ, влагомер зерна, щуп мешочный ЩМ-40 d12, щуп амбарный ЩА, пробоотборник ПЗМ-3-5-2м, рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1, набор сит пробивных, сушильный шкаф СЭШ-3М, муфельные печи МФ-1, делитель зерна БИС-1, пурка, диафаноскоп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, химическая посуда, химические реактивы, телевизор, учебно-наглядные пособия (плакаты), видеофильмы, стенды.</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
2		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе собственного производства: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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)). Выход в Интернет.

3		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
---	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**10 Материально-техническая база, необходимая для
осуществления образовательного процесса по дисциплине
(редакция на 01.09.2021)**

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

				тантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3		<p>Помещение для самостоятельной работы 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>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <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
(редакция на 01.09.2022)**

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243 <i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p>Специализированная мебель: комплексная лаборатория для анализа качества зерна: столы, стол угловой, столы преподавательские, стол с мойкой, шкаф металлический, банки для зерна. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: термостаты, термостат охлаждаемый для проращивания семян ТСО-1М, сушильный шкаф ШС-200 СПУ, влагомер зерна, щуп мешочный ЩМ-40 d12, щуп амбарный ЩА, пробоотборник ПЗМ-3-5-2м, рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1, набор сит пробивных, сушильный шкаф СЭШ-3М, муфельные печи МФ-1, делитель зерна БИС-1, пурка, диафаноскоп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, химическая посуда, химические реактивы, телевизор, учебно-наглядные пособия (плакаты), видеофильмы, стенды.</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
2		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе ответственного производства: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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)). Выход в Интернет.

3		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
---	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**10 Материально-техническая база, необходимая для
осуществления образовательного процесса по дисциплине
(редакция на 01.09.2023)**

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243 <i>«Учебная аудитория компании Дукат»</i> <i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i> <i>Лаборатория лесных культур</i></p>	<p>Специализированная мебель: стол преподавательский, столы аудиторные двухместные, стулья, кафедра, шкаф трехстворчатый, столы лабораторные, магнитно-маркерная доска. Оборудование и технические средства обучения: пурка, диафаноскоп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, шкаф жарочный, плита электрическая, химическая посуда, учебно-наглядные пособия (плакаты), стенды.</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
2		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1244а</p>	<p>Специализированная мебель: столы лабораторные, шкафы, раковина. Оборудование и технические средства обучения: набор учебно-наглядных пособий, сушильный шкаф ШС-200 СПУ; влагомер зерна; рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1; сушильный шкаф СЭШ-3М; холодильник.</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

3		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<p>Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности • 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>
4		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<p>• 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.</p>

**10 Материально-техническая база, необходимая для
осуществления образовательного процесса по дисциплине
(редакция на 01.09.2024)**

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Оценка качества продукции растениеводства	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1243 <i>«Учебная аудитория компании Дукат»</i> <i>Лаборатория технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i></p>	<p>Специализированная мебель: стол преподавательский, столы аудиторные двухместные, стулья, кафедра, шкаф трехстворчатый, столы лабораторные, магнитно-маркерная доска.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: пурка, диафаноскоп, измеритель клейковины ИДК, мельница зерновая, шкаф жарочный, плита электрическая, химическая посуда, учебно-наглядные пособия (плакаты), стенды, телевизор, ноутбук.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • MS Office LTSC 2021 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License).
2		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1244а</p>	<p>Специализированная мебель: столы лабораторные, шкафы, раковина.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: набор учебно-наглядных пособий, сушильный шкаф ШС-200 СПУ; влагомер зерна; рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1; сушильный шкаф СЭШ-3М; холодильник.</p>	<p>Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности</p>

3		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<p>Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности • 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>
4		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<p>• 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.</p>

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 частью 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 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 заключается 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

Адекватность – полное соответствие.

Адекватное решение – решение, полностью соответствующее ситуации. Адекватное СИ - средство измерения, полностью соответствующее требованиям, условиям контроля.

Аккредитация (лаборатории) – официальное признание того, что испытательная лаборатория правомочна осуществлять конкретные испытания или виды испытаний.

Аудит систем качества – всесторонняя проверка системы качества, действующей на предприятии, установление ее состояния, соответствия определенным требованиям, проводимая независимыми экспертами.

Безопасность – составная часть понятия "качество", понимается как "независимость от неприемлемого риска" [ИСО 9000:2000]. Безопасность подразумевает отсутствие вреда (или снижение его до приемлемых, регламентируемых пределов) как для потребителей, так и для общества в целом.

Выборочный контроль – контроль, при котором контролируется только определенное стандартом количество продукции, а результат контроля распространяется на всю партию.

Входной контроль – контроль показателей качества и безопасности, при котором контролируются параметры сырья и материалов на входе процесса.

Выходной контроль – контроль показателей качества и безопасности на выходе процесса/контроль параметров готовой продукции.

Государственная система стандартизации Российской Федерации – совокупность организационно-технических, правовых и экономических мер, осуществляемых под управлением федерального органа исполнительной власти по стандартизации и направленных на разработку и применение нормативных документов в области стандартизации с целью защиты потребителей и государства. В качестве государственного органа по стандартизации в РФ выступает ростехрегулирование.

Государственный стандарт Российской Федерации (ГОСТ Р) – национальный стандарт, принятый федеральным органом исполнительной власти по стандартизации или федеральным органом исполнительной власти по строительству.

Декларация о соответствии – декларация поставщика о том, что продукция, процесс или услуга соответствуют конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Добровольная сертификация – сертификация, проводимая по инициативе заявителей (изготовителей, продавцов), для подтверждения соответствия продукции (процесса, услуги) требованиям стандартов или других документов, определяемых заявителем. Добровольная сертификация продукции, подлежащей обязательной сертификации, не может заменить обязательную сертификацию.

Затраты на контроль – затраты, непосредственно связанные с проведением контроля. Учитываются как стоимость самих средств измерений (СИ),

так и стоимость их обслуживания, расходных материалов, труда на проведение измерений, и т.д.

Знак соответствия – зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

Идентификация – отождествление, проверка принадлежности продукции к определенной классификационной группировке, установление соответствия реального продукта, товара, представленной на него документации, его названию, установление происхождения, принадлежности к данной партии, установленным требованиям (во избежание подмены одного объекта другим).

Измерение – нахождение значения какого-либо контролируемого параметра опытным путем, с помощью специальных, предназначенных для этого технических средств.

Инспекция качества – способ контроля качества, основанный на проверке и тестировании выходов производственного, операционного процесса.

ИСО – международная организация по стандартизации (International Standard Organization - ISO), является всемирной федерацией национальных органов по стандартизации.

ИСО 9000 – система международных стандартов серии 9000, разработанная и утвержденная Международной организацией по стандартизации (ISO или ИСО) и представляющая собой формализованные общие требования к системам качества. В их основе лежит идея управления предприятием любого типа через управление качеством.

Испытание – техническая операция определения одной или нескольких характеристик продукции по установленной процедуре.

Качество – совокупность свойств и характеристик изделий или услуг, обеспечивающих удовлетворение обусловленных или предполагаемых потребностей (определение ИСО 9000).

Квалиметрия – наука о способах измерения и количественной оценке качества продукции и услуг. Квалиметрия позволяет давать количественные оценки качественным характеристикам товара.

Контроль инструментальный – контроль с использованием информации получаемой с помощью технических средств измерений.

Контроль – составная часть управления объектами и процессами, заключающаяся в наблюдении за ними с целью проверки соответствия наблюдаемого состояния желаемому и необходимому состоянию, предусмотренному нормативной документацией, планами, соглашениями.

Контроль документальный – контроль показателей, параметров, проводимый на основе уже имеющихся документальных данных, изучения, анализа документов, том числе и данных бухгалтерской отчетности.

Контроль качества – методы контроля, используемые в основном для инспекции качества. Но при этом данные такого контроля используются для выявления причин дефектов и принятия корректирующих мер, делается попытка управлять производством, ходом технологического процесса.

Контрольный листок – специальный документ, предназначенный для сбора, регистрации данных, их автоматического упорядочивания. Представляет собой бумажный бланк, на котором заранее напечатаны контролируемые параметры, с тем, чтобы можно было легко и точно записать данные измерений.

Международный стандарт – стандарт, принятый международной организацией по стандартизации и доступный широкому кругу пользователей.

Место контроля – технологические координаты, место контроля в цепочке производства и распределения продукции.

Место проведения измерения – организационная особенность проведения измерений, указание, где целесообразнее проводить измерение - на рабочем месте, в лаборатории, и т.п.

Нормативное значение – значение параметра, определенного нормативным документом. Измерение проводится для определения этого значения.

Нормативный документ (НД) – документ, устанавливающий правила, руководящие принципы или характеристики различных видов деятельности или их результатов.

Обеспечение качества – способы управления качеством, когда идут дальше: от измерений и исправления дефектов к активному отношению к качеству, к стремлению предотвратить само появление проблем качества.

Объект контроля – объект (процесс) технологии, предмет производственной или коммерческой деятельности, на который распространяется результат контроля, одного юридического измерения. Например, емкость молока, партия зерна, поступающая для сушки и т.д.

Объект стандартизации – продукция, процесс или услуга, подлежащие или подвергшиеся стандартизации. Под объектом стандартизации в широком смысле понимают продукцию, процесс или услугу, которые в равной степени относятся к любому материалу, компоненту, оборудованию, системе, их совместимости, правилу, процедуре, функции, методу или деятельности.

Обязательная сертификация – сертификация, осуществляемая в случаях, предусмотренных законодательными актами. Обязательная сертификация осуществляется в соответствии с нормативными документами, устанавливающими обязательные требования, направленные на обеспечение безопасности жизни, здоровья людей и охрану окружающей среды.

Общероссийские классификаторы технико-экономической информации (ОКТЕИ) – систематизированные своды классификационных группировок определенных объектов стандартизации, содержащие их условные цифровые коды и наименования.

Однородная партия продукции – партия продукции с определенными свойствами, сформированная из общего количества, массы, отдельных единиц продукции и обладающая достаточно близкими значениями соответствующих характеристик, (например, влажности или засоренность зерна, жирности молока, и т. п.)

Оперативный контроль – контроль, при котором измеряются показатели продукции в процессе технологии и параметры, регулирующие технологический процесс.

Орган государственного контроля и надзора за стандартами – национальный орган по стандартизации или специально уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий, в установленных законодательством Российской Федерации пределах, государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов Российской Федерации и введенных в действие на территории Российской Федерации межгосударственных стандартов.

Орган по стандартизации – занимающийся стандартизацией орган, признанный на международном, региональном или национальном уровнях, основная функция которого, согласно его статусу, заключается в разработке и принятии стандартов, которые должны быть доступны широкому кругу пользователей.

Программа НАССР – активно внедряемая в настоящее время на пищевых предприятиях развитых стран мира программа "Анализ рисков и критические точки управления" (Hazard Analysis and Critical Control Points – НАССР), разработанная в США, предназначенная для предотвращения опасностей для жизни и здоровья людей, окружающей среды, снижения возможных рисков.

Сертификат соответствия (или просто сертификат) – это документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям.

Система сертификации – представляет собой совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе в соответствии с Законом о сертификации. В систему сертификации могут входить организации независимо от форм собственности, а также общественные организации.

Система сертификации ГОСТ Р – является основой Российской национальной системы сертификации, самая крупная в России.

Система управления качеством – система качества (система управления качеством, менеджмент качества) - совокупность организационной структуры, распределения ответственности, процессов, методик, процедур и ресурсов, обеспечивающая осуществление общего руководства качеством (ИСО 8402).

Стандарт на методы контроля – стандарт, устанавливающий методы, способы, приемы, методики проведения испытаний, измерений и (или) анализа.

Стандарт на продукцию – стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять продукция или группа однородной продукции с тем, чтобы обеспечить ее соответствие своему назначению. Стандарт на продукцию может включать, кроме требований соответствия назначению, непосредственно или с помощью ссылки, такие аспекты, как термины и определения, отбор проб, испытания, упаковывание и этикетирование, а иногда технологические требования.

Стандарт на процесс – стандарт, устанавливающий требования, которым должен удовлетворять процесс с тем, чтобы обеспечить соответствие процесса его назначению.

Стандарт на услугу – стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять услуга или группа однородных услуг с тем, чтобы обеспечить соответствие услуг их назначению. Стандарты могут быть разработаны на материальные и социальные услуги, например, в таких областях, как стирка белья, гостиничное хозяйство, транспорт, автосервис, электро-связь, страхование, банковское дело, торговля, ремонт (восстановление) товаров народного потребления, помещений.

Стандарт отрасли – стандарт, принятый федеральным органом исполнительной власти в пределах его компетентности.

Стандарт предприятия – стандарт, принятый субъектом хозяйствования.

Технические условия – документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция, процесс или услуга.

Технический регламент – документ, который устанавливает обязательное требование к продукции и процессам ее производства.

Технология – совокупность технологических процессов и технологических операций по всему циклу производства, переработки, хранения, транспортировки и реализации продукта, в том числе и обеспечивающие процессы, и процессы управления, контроля качества. Технология воплощает в себе методы, приемы, режим работы, последовательность операций и процедур. Она тесно связана с применяемыми средствами, оборудованием, используемыми материалами.

Управление качеством – методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований к качеству. Термин введен ИСО 8402.

Федеральный фонд стандартов – совокупность нормативных документов в области стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации.

Функциональное качество – качество удовлетворения потребности, независимо от ее предметного, вещественного воплощения. Нередко бывает необходимо отвлечься от предметного представления качества, и рассмотреть возможности удовлетворения потребности другим способом.