

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000005533



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра растениеводства, земледелия и селекции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Оценка качества продукции
растениеводства

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки: Агротехнологии биоресурсов

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по
направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ № 699 от 26.07.2017 г.)

Разработчики:

Мазунина Н. И., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - является формирование знаний и умений по основам оценки качества продукции растениеводства

Задачи дисциплины:

- освоение научных и методических основ оценки качества;
- знать основные действующие стандарты на продукцию растениеводства ;
- изучить методы оценки и контроля ее качества.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Оценка качества продукции растениеводства» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

Изучению дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» предшествует освоение дисциплин (практик):

Ботаника.

Освоение дисциплины «Оценка качества продукции растениеводства» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Подготовка к сдаче государственного экзамена.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опыта, формирования выводов

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.

Студент должен уметь:

Проводит статистическую обработку результатов опытов.

Студент должен владеть навыками:

Обобщает результаты опытов и формулирует выводы.

- ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знает классические и современные методы исследования в агрономии

Студент должен уметь:

Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии.

Студент должен владеть навыками:

Использует классические и современные методы исследования в агрономии.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр
--------------------	-------------	---------------

Контактная работа (всего)	42	42
Практические занятия	26	26
Лекционные занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего)	39	39
Виды промежуточной аттестации	27	27
Экзамен	27	27
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр	Восьмой семестр
Контактная работа (всего)	10	4	6
Практические занятия	6		6
Лекционные занятия	4	4	
Самостоятельная работа (всего)		32	
Виды промежуточной аттестации	9		9
Экзамен	9		9
Общая трудоемкость часы	108	36	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	1	2

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Пятый семестр, Всего	81	16	26		39
Раздел 1	Оценка качества продукции растениеводства	81	16	26		39
Тема 1	Потребительские свойства растениеводческой продукции	4	2			2
Тема 2	Особенности стандартизации растениеводческой продукции	4	2			2
Тема 3	Оценка качества муки и крупы	12	2	6		4
Тема 4	Значение повышения качества продукции в современных условиях	4	2			2
Тема 5	Оценка качества хлеба	8		4		4
Тема 6	Основные факторы влияющие на качество растениеводческой продукции	4	2			2
Тема 7	Оценка качества капусты свежей, квашеной капусты	11		6		5

Тема 8	Цели, задачи, основные принципы и функции КС УКТП	6	2		4
Тема 9	Оценка качества картофеля, картофельного крахмала	10		6	4
Тема 10	Внедрение ИСО серии 900	6	2		4
Тема 11	Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП	4	2		2
Тема 12	Оценка качества моркови свежей, моркови сушеной	8		4	4

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Признаки оценки пищевого растительного сырья и пищевой продукции
Тема 2	Особенности стандартизации зерна, картофеля, овощей и плодов
Тема 3	Оценка качества по ГОСТ: ГОСТ 26574-2017 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия. ГОСТ 7045-2017 Мука ржаная хлебопекарная. Технические условия. ГОСТ 276-60 Крупа пшеничная (Полтавская, "Артек"). Технические условия, ГОСТ 21149-93 Хлопья овсяные. Технические условия
Тема 4	Значение, цель, составляющие повышения качества.
Тема 5	Оценка качества хлеба по ГОСТ: ГОСТ 27842-88 Хлеб из пшеничной муки. Технические условия; ГОСТ 2077-84 Хлеб ржаной, ржано-пшеничный и пшенично-ржаной. Общие технические условия
Тема 6	Объективные и субъективные факторы. Природные факторы. Сущность и схема управления качеством
Тема 7	Оценка качества продукции по ГОСТ: ГОСТ 1724-85 Капуста белокачанная свежая, заготавливаемая и поставляемая. Технические условия. ГОСТ Р 53972-2010 Овощи соленые и квашеные. Общие технические условия
Тема 8	Цели, задачи, основные принципы и функции КС УКТП. Порядок разработки и внедрения.
Тема 9	Оценка качества продукции по ГОСТ: ГОСТ 7176-2017 Картофель продовольственный. Технические условия, ГОСТ Р 53876-2010 Крахмал картофельный. Технические условия
Тема 10	Краткая характеристика системы ИСО
Тема 11	Система, принципы, термины. Сертификация систем качества
Тема 12	Оценка качества моркови по ГОСТ 32284-2013 Морковь столовая свежая, реализуемая в розничной торговой сети. Технические условия. ГОСТ 7588-71 Морковь столовая сушеная. Технические условия

Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Всего	99	4	6		89
Раздел 1	Оценка качества продукции растениеводства	99	4	6		89
Тема 1	Потребительские свойства растениеводческой продукции	4				4
Тема 2	Особенности стандартизации растениеводческой продукции	10	2			8
Тема 3	Оценка качества муки и крупы	10		2		8
Тема 4	Значение повышения качества продукции в современных условиях	10	2			8
Тема 5	Оценка качества хлеба	10		2		8
Тема 6	Основные факторы влияющие на качество растениеводческой продукции	6				6
Тема 7	Оценка качества капусты свежей, квашеной капусты	11		2		9
Тема 8	Цели, задачи, основные принципы и функции КС УКТП	6				6
Тема 9	Оценка качества картофеля, картофельного крахмала	8				8
Тема 10	Внедрение ИСО серии 900	8				8
Тема 11	Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП	8				8
Тема 12	Оценка качества моркови свежей, моркови сушеной	8				8

На промежуточную аттестацию отводится 9 часов.

Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Признаки оценки пищевого растительного сырья и пищевой продукции
Тема 2	Особенности стандартизации зерна, картофеля, овощей и плодов
Тема 3	Оценка качество по ГОСТ: ГОСТ 26574-2017 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия. ГОСТ 7045-2017 Мука ржаная хлебопекарная. Технические условия. ГОСТ 276-60 Крупа пшеничная (Полтавская, "Артек"). Технические условия, ГОСТ 21149-93 Хлопья овсяные. Технические условия
Тема 4	Значение, цель, составляющие повышения качества.
Тема 5	Оценка качества хлеба по ГОСТ: ГОСТ 27842-88 Хлеб из пшеничной муки. Технические условия; ГОСТ 2077-84 Хлеб ржаной, ржано-пшеничный и пшенично-ржаной. Общие технические условия

Тема 6	Объективные и субъективные факторы. Природные факторы. Сущность и схема управления качеством
Тема 7	Оценка качества продукции по ГОСТ: ГОСТ 1724-85 Капуста белокачанная свежая, заготавливаемая и поставляемая. Технические условия. ГОСТ Р 53972-2010 Овощи соленые и квашеные. Общие технические условия
Тема 8	Цели, задачи, основные принципы и функции КС УКТП. Порядок разработки и внедрения.
Тема 9	Оценка качества продукции по ГОСТ: ГОСТ 7176-2017 Картофель продовольственный. Технические условия, ГОСТ Р 53876-2010 Крахмал картофельный. Технические условия
Тема 10	Краткая характеристика системы ИСО
Тема 11	Система, принципы, термины. Мертификация систем качеств
Тема 12	Оценка качества моркови по ГОСТ 32284-2013 Морковь столовая свежая, реализуемая в розничной торговой сети. Технические условия. ГОСТ 7588-71 Морковь столовая сушеная. Технические условия

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Личко, Н. М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства : учеб. для студ. вузов по агр. специальностям / Н. М. Личко ; МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : Юрайт, 2004. - 596 с.

2. Курдина, В. Н. Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов / В. Н. Курдина, Н. М. Личко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Колос, 1992. - 176 с.

3. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : практикум для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата) / сост.: Н. И. Мазунина, А. В. Мильчакова, С. И. Коконов. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 132 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=25675>

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Пятый семестр (39 ч.)

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (29 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (10 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)

Всего часов самостоятельной работы (89 ч.)

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (69 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (20 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-1 ПК-13	3 курс, Пятый семестр	Экзамен	Раздел 1: Оценка качества продукции растениеводства.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Оценка качества продукции растениеводства

ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опыта, формирования выводов

1. Оптимальные условия для расстойки тестовых заготовок в расстоечном шкафу при производстве хлеба пшеничного I сорта, формового при массе 0,7 кг.

- а) время 10 – 20 мин, температура 50 °С, относительная влажность воздуха 78 – 79 %
- б) время 30 – 60 мин, температура 30 °С, относительная влажность воздуха 78 – 79 %
- в) время 30 – 60 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 85 – 90 %
- г) время 30 – 60 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 78 – 79 %
- д) время 60 – 90 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 78 – 79 %

2. Какому способу приготовления теста соответствует данная характеристика: все компоненты, входящие в рецептуру теста, вносят одновременно в полном объеме; в результате замеса получают тесто густой консистенции.

- а) опарный способ
- б) безопарный способ
- в) ускоренный способ
- г) интенсивный способ
- д) на специальных полуфабрикатах

3. Оптимальные условия для хранения квашеной капусты:

- а) температура 10...15 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
- б) температура 18...24 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
- в) температура 10...15 °С, относительная влажность воздуха 65...75 %
- г) температура -1...+4 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
- д) температура -1...+4 °С, относительная влажность воздуха 65...75 %

4. Решите задачу.

Определите массовую долю составных частей квашеной капусты, если известно, что масса сока жидкой части составляет 122 г, масса твердой части – 2188 г.

5. Методика определения кислотности при производстве квашеной капусты

6. Методика расчета выхода крахмала

7. Оценка качества свежей капусты

8. Дефекты хлеба, вызванные неправильным проведением технологического процесса производства.

9. Показатели качества муки. Процессы, происходящие в муке при хранении.

10. Показатели качества хлеба

11. Показатели качества крахмала

12. Органолептические показатели качества хлеба.

13. Показатели качества квашеной капусты

14. Показатели качества свежей капусты

15. Показатели качества крупы

ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства

1. Определите массовую долю составных частей квашеной капусты, если известно, что масса сока жидкой части составляет 122 г, масса твердой части – 2188 г.

2. Масса готовых изделий, выраженная в процентах к массе израсходованной муки, называется:

- а) упёком хлеба
- б) выходом хлеба
- в) пористостью хлеба
- г) потерями хлеба
- д) усушкой хлеба

3. С помощью какого прибора определяют пористость хлеба:
- а) прибор Личко
 - б) ИДК - 1
 - в) прибор Журавлева
 - г) диафаноскоп ДСЗ - 2
 - д) пурка хлебная
4. Методы контроля качества сырья в хлебопекарном производстве.
5. Оптимальные условия для хранения квашеной капусты:
- а) температура 10...15 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
 - б) температура 18...24 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
 - в) температура 10...15 °С, относительная влажность воздуха 65...75 %
 - г) температура -1...+4 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
 - д) температура -1...+4 °С, относительная влажность воздуха 65...75 %
6. Для шелушения зерна каких культур применяют вальцедековые станки
- а) просо и гречиха
 - б) рис и овес
 - в) ячмень и овес
 - г) ячмень и гречиха
 - д) овес и гречиха
7. Укажите основные правила организации и ведения технологического процесса производства гречневой крупы-ядрицы
- а) перед шелушением зерно рассортировывается на фракции по крупно-сти
 - б) шелушение зерна осуществляется пофракционно параллельными потоками
 - в) шелушение зерна проводят без предварительного сортирования на фракции
 - г) разделение продуктов шелушения осуществляется в отсевах А1-БРУ
 - д) ядрицу отбирают сходом с сита с отверстиями 1,6 x 20 мм
8. Оптимальные условия для расстойки тестовых заготовок в расстоечном шкафу при производстве хлеба пшеничного I сорта, формового при массе 0,7 кг.
- а) время 10 – 20 мин, температура 50 °С, относительная влажность воз-духа 78 – 79 %
 - б) время 30 – 60 мин, температура 30 °С, относительная влажность воз-духа 78 – 79 %
 - в) время 30 – 60 мин, температура 40 °С, относительная влажность воз-духа 85 – 90 %
 - г) время 30 – 60 мин, температура 40 °С, относительная влажность воз-духа 78 – 79 %
 - д) время 60 – 90 мин, температура 40 °С, относительная влажность воз-духа 78 – 79 %
9. Масса готовых изделий, выраженная в процентах к массе израсходованной му-ки, называется:
- а) упёком хлеба
 - б) выходом хлеба
 - в) пористостью хлеба
 - г) потерями хлеба
 - д) усушкой хлеба

10. Показатели качества сушеных продуктов

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Пятый семестр (Экзамен, ПК-1, ПК-13)

1. Назовите нормативные документы по стандартизации.
2. Какие существуют категории и виды стандартов?
3. Каков порядок разработки национальных стандартов?
4. Охарактеризуйте межгосударственную систему стандартизации.
5. Каково значение международного сотрудничества в области стандартизации?
6. Какие международные и региональные организации по стандартизации вы знаете?

7. Каков порядок применения международных (региональных) стандартов в Российской Федерации?
8. Какова сущность понятий: стандартизация, стандарт
9. Цели и задачи стандартизации
10. Назовите принципы стандартизации
11. Стандартизация в Российской Федерации, документы в области стандартизации
12. Нормативные документы по стандартизации
13. Международные организации по стандартизации
14. Стандартизация в сельском хозяйстве
15. Признаки оценки растительного сырья и пищевой продукции
16. Особенности стандартизации продукции растениеводства
17. Что такое метрология?
18. Что такое поверка и калибровка средств измерений?
19. Как осуществляется государственный метрологический контроль?
20. Сущность понятия «качество продукции».
21. Что понимают под свойством продукции и показателем качества?
22. Характеристика требований к качеству продукции
23. Группы показателей качества в отрасли растениеводства и отраслях перерабатывающих продукцию растениеводства
24. Какие существуют градации качества продукции
25. Охарактеризуйте существующие дефекты продукции
26. Методы определения показателей качества продукции
27. Как осуществляют оценку качества продукции растениеводства органолептическим методом
28. Контроль качества продукции
29. Понятие «качество продукции», «квалиметрия».
30. Показатели назначения, долговечности, транспортабельности, санитарно-гигиенические, экономические.
31. Методы оценки показателей сельскохозяйственной продукции: экспериментальный, расчетный, органолептический, социологический, экспертный.
32. Контроль качества продукции. Уровни контроля.
33. Разновидности контроля: производственный, эксплуатационный, входной, операционный, приемочный и инспекционный.
34. Сущность управления качеством продукции.
35. Функциональная схема построения системы управления качеством продукции.
36. Принципы управления.
37. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
38. Значение и организация метрологического обеспечения как функции управления качеством продукции.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Личко, Н. М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства : учеб. для студ. вузов по агр. специальностям / Н. М. Личко ; МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : Юрайт, 2004. - 596 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
3. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p>

	<p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
<p>Лабораторные занятия</p>	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p>

	<p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, Весы лабораторные ВЛКТ-500, Диафаноскоп, Делитель зерна, Мельниц лабораторная, Набор сит, Пурка хлебная, Тестомесилка. Сушильный шкаф. Электрическая печка. Электрическая плита. Зерно с.х. культур. Продукты переработки с.х. культур (мука, крупы).
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.