

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Тверская ГСХА

Кафедра агробиотехнологий, перерабатывающих производств и
семеноводства

«УТВЕРЖДАЮ»

**Проректор по учебной
работе и научно-инновационной
деятельности Андрощук В.С.**


«23» ноября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

(на базе основного общего образования)

Профессия	35.01.27 мастер сельскохозяйственного производства
Квалификация выпускника	Мастер сельскохозяйственного производства
Форма обучения	очная

г. Тверь – 2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры агробиотехнологий, перерабатывающих производств и семеноводства к.с.-х.н. Иванютиной Н.Н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агробиотехнологий, перерабатывающих производств и семеноводства «21» 11 2023 г.

Протокол № 3 Зав. кафедрой  /Васильев А.С./

Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета

«21» ноября 2023 г, протокол № 3

Председатель методической комиссии инженерного факультета

 Копаев Е.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета «22» ноября 2023 г, протокол №3

Председатель методической комиссии технологического факультета

 Скворцов С.С.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы агрономии» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО – 35.01.27 мастер сельскохозяйственного производства. Дисциплина «Основы агрономии» относится к общепрофессиональному циклу.

Целями освоения дисциплины «Основы агрономии» являются научить студентов находить рациональные эффективные разработки, методы и способы, направленные на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии при любых агроклиматических условиях.

Задачи дисциплины – овладение знаниями биологических особенностей основных сельскохозяйственных культур, позволяющими разрабатывать высокоэффективные технологии возделывания с учетом агроклиматических условий зоны и уровня интенсификации производства.

Для освоения дисциплины «Основы агрономии» обучающиеся должны владеть знаниями таких дисциплин, как основы бережного производства и безопасность жизнедеятельности.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, помогут в усвоении таких последующих дисциплин как учебная и производственная практики а также государственная итоговая аттестация.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает:

Умения:	<ul style="list-style-type: none">- находить решения задач профессиональной деятельности по агрономии, применительно к различным контекстам- разрабатывать технологию возделывания полевых культур с учетом агроландшафтных условий зоны- использовать различные нормативные документы в профессиональной деятельности
----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - составлять технологические схемы возделывания полевых культур, соответствующие конкретным условиям региона и уровню интенсификации земледелия - производить контроль и оценку качества выполнения различных технологических операций при возделывании культуры
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> - способов решения задач профессиональной деятельности в области агрономии - требований возделываемых культур к условиям минерального питания в зависимости от почвенно-климатических условий - нормативных документов, регулирующие деятельность предприятия в области производства сельскохозяйственной продукции - традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы; зональные системы земледелия; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства).

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 36 академических часов. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 4 семестре.

№ п/п	Формы образовательной деятельности по образовательной программе при освоении дисциплины	Количество академических часов*
1.	Аудиторные занятия, в т. ч.:	32
1.1.	лекции (Л)	16
1.2.	практические занятия (ПЗ)	16
1.3	лабораторные занятия (ЛЗ)	-
1.4	консультации (К)	-
2.	Самостоятельная работа (СР) (в т.ч. курсовое проектирование)	4
3.	Вид промежуточной аттестации (ПА) <i>дифференцированный зачет</i>	+
Всего по дисциплине		36

* указать в соответствии с учебным планом по специальности

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины для обучающихся

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема №1 Агрономия как наука и отрасль сельскохозяйственного производства	Лекции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические основы растениеводства, рост и развитие растений, урожай и его качество; классификация полевых культур. Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур.		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	ПЗ№1. Основные задачи земледелия в агрономии. Вопросы: 1. Севообороты. 2. Роль системы земледелия в современном мире. 3.Виды и приемы обработки почвы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №2 Технологии, применяемые в современном растениеводстве	Лекции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Виды технологий в растениеводстве, основные цели и задачи технологии возделывания, отличительные особенности возделывания полевых культур		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	ПР №2. Отличительные особенности зерновых культур. 1.Фазы роста и развития зерновых культур. 2. Отличие хлебов 1 и 2 группы. 3. Отличие зерновых по зерну и соцветиям. 4. Особенности отдельных культур.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №3. Особенности возделывания озимых и	Лекции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Озимые культуры. Виды, особенности биологии и технологии		

ранних яровых зерновых культур	возделывания. Ранние яровые зерновые культуры. Виды. Требования к условиям произрастания и особенности возделывания.		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	ПР №3. Разработка технологических схем возделывания озимых и ранних яровых зерновых культур. 1. Составление технологических схем возделывания по различным технологиям. 2. Требования к качеству проведения работ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №4. Особенности и технологии возделывания картофеля	Лекции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Картофель. Значение. Биологические особенности. Технологии применяемые при возделывании		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	ПР №4. Картофель. Строение и особенности возделывания. 1.Морфологические особенности. 2. Разработка технологической схемы возделывания картофеля по отечественной технологии с междурядьями 70 и 140 см. 2. Разработка технологических схем возделывания картофеля по западноевропейским технологиям с междурядьями 75 и 90 см.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №5. Особенности и технологии возделывания прядильных культур	Лекции		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Прядильные культуры. Значение. Биологические особенности и особенности возделывания льна-долгунца.	2	
	Практические занятия (лабораторные занятия)		
	ПР №5. Прядильные культуры. 1. Определение видов прядильных по плодам, семенам, всходам. 2. Разработка технологических схем возделывания льна-долгунца.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №6. Особенности и технологии возделывания	Лекции	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Многолетние травы. Значение. Биологические особенности и технология возделывания чистых и смешанных посевов.	2	

кормовых культур	Однолетние кормовые культуры. Виды. Особенности биологии и технологии возделывания.	2	
	Практические занятия (лабораторные занятия)	4	
	ПР №6. Значение. Морфологические особенности и составление технологических схем возделывания многолетних трав на кормовые и семенные цели. 1. Отличительные особенности бобовых и злаковых трав. 2. Разработка технологических схем возделывания многолетних трав на кормовые и семенные цели.	2	
	ПР №7. Однолетние кормовые культуры. 1. Кукуруза. Значение. Особенности биологии. 2. Однолетние травы. Значение. Представители. Отличительные особенности. 3. Составление технологических схем возделывания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №7. Особенности и технологии возделывания масличных культур	Лекции		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Основные масличные культуры, возделываемые в регионах России. Классификация масличных культур. Показатели качества масла. Особенности технологии возделывания подсолнечника, рапса и горчицы белой.		
	Практические занятия (лабораторные занятия)		
	ПР №8. Особенности масличных культур. 1. Определение видов масличных растений по плодам, семенам. 2. Особенности подсолнечника, рапса, сурепицы, горчицы белой и горчицы сизой, рыжика 3. Разработка технологическим схем возделывания на семена и кормовые цели		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (экзамен, зачет, дифференцированный зачет)		4	
Всего часов		36	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение: - находить решения задач профессиональной деятельности по агрономии, применительно к различным контекстам - разрабатывать технологию возделывания полевых культур с учетом агроландшафтных условий зоны - использовать различные нормативные документы в профессиональной деятельности - составлять технологические схемы возделывания полевых культур, соответствующие конкретным условиям региона и уровню интенсификации земледелия - производить контроль и оценку качества выполнения различных технологических операций при возделывании культуры	Производить оценку современных направлений развития сельского хозяйства в области растениеводства; Осуществлять подбор элементов технологии возделывания культуры в соответствии с заданными параметрами. Использовать различную документацию для разработки технологии возделывания культуры Разрабатывать и составлять технологию возделывания культуры с учетом интенсификации производства, климатических особенностей зоны и оснащенности производства сельскохозяйственной техникой. Осуществлять контроль за ходом проведения технологических операций	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Знания: способов решения задач профессиональной деятельности в области агрономии - требований возделываемых культур к условиям минерального питания в зависимости от почвенно-климатических условий - нормативных документов, регулирующие деятельность предприятия в области производства сельскохозяйственной продукции - традиционные и современные агротехнологии	Демонстрировать знания - основных методов определения норм внесения удобрений и посева различных культур; - особенностей роста и развития полевых культур и их требования к условиям произрастания; - документооборота в растениеводстве; - основных технологий возделывания культур и их отличительные особенности; - целей и задач основных элементов технологии возделывания культуры с учетом различных агроклиматических особенностей зоны и интенсификации	Тестирование

(системы обработки почвы; зональные системы земледелия; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства).	производства	
---	--------------	--

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии со следующими критериями рейтинг-плана дисциплины:

Виды контроля	Контролируемые мероприятия	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Текущий контроль		24	40
	Тема №1 Агрономия как наука и отрасль сельскохозяйственного производства	2	5
	- <i>оперативный опрос</i>	1	1
	- <i>кейс-задание</i>	-	3
	- <i>присутствие на лекционном занятии</i>	1	1
	Тема №2 Технологии, применяемые в современном растениеводстве	3	5
	- <i>оперативный опрос</i>	1	1
	- <i>кейс-задание</i>	1	3
	- <i>присутствие на лекционном занятии</i>	1	1
	Тема №3. Особенности возделывания озимых и ранних яровых зерновых культур	4	7
	- <i>оперативный опрос</i>	1	1
	- <i>подготовка рефератов, сочинений, эссе</i>	1	2
	- <i>кейс-задание</i>	1	3
	- <i>присутствие на лекционном занятии</i>	1	1
	Тема №4. Особенности и технологии возделывания картофеля	3	8
	- <i>оперативный опрос</i>	1	1
	- <i>подготовка рефератов, сочинений, эссе</i>		3
	- <i>кейс-задание</i>	1	3
	- <i>присутствие на лекционном занятии</i>	1	1
	Тема №5. Особенности и технологии возделывания прядильных культур	3	9
	- <i>оперативный опрос</i>	1	1
	- <i>подготовка рефератов, сочинений, эссе</i>		5
	- <i>кейс-задание</i>	1	2
	- <i>присутствие на лекционном занятии</i>	1	1
	Тема №6. Особенности и технологии возделывания кормовых культур	6	15
	- <i>оперативный опрос</i>	2	2
	- <i>подготовка рефератов, сочинений, эссе</i>	1	6
	- <i>кейс-задание</i>	-	5
	- <i>присутствие на лекционном занятии</i>	2	2
	Тема №7. Особенности и технологии возделывания масличных культур	3	8
	- <i>оперативный опрос</i>	1	1

	- подготовка рефератов, сочинений, эссе	1	3
	- кейс-задание	-	3
	- присутствие на лекционном занятии	1	1
Промежуточная аттестация		36	60
Итого		60	100

Расчет итоговой рейтинговой оценки			
Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация	Итоговая оценка	5-балльная шкала
< 24	< 36	< 60	неудовлетворительно
≥24<30	≥36<45	≥60<75	удовлетворительно
≥30<36	≥45<54	≥75<90	хорошо
≥36<40	≥54<60	≥90<100	отлично
Расчет итоговой рейтинговой оценки			
< 24	< 36	< 60	не зачтено
≥24	≥36	≥60	зачтено

** Примерные виды заданий: выполнение учебных индивидуальных и групповых заданий (задач) в ходе семинаров и практических занятий; выполнение словарных, терминологических работ; выполнение контрольных, лабораторных работ; электронное тестирование; подготовка рефератов, сочинений, эссе; выполнение кейс-заданий; дебаты (дискуссия, круглый стол); подготовка графических материалов, учебных материалов в специальных программных средах; составление тематических глоссариев; создание аналоговых моделей; составление комплектов (коллекций) материальных и информационных объектов; результаты контрольного (оперативного) опроса (устного или письменного) и др.*

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда вуза

5.1.1. Электронные образовательные ресурсы

(Выйти в Интернет, набрать «Перечень электронных образовательных ресурсов» и отобразить имеющиеся в каталоге ЭОРы для своей дисциплины, разобраться с вопросом доступа, согласовать его с ЦИТ и библиотекой, в данном разделе также указываются ЭУМКД по дисциплине)

№ п.п.	Вид электронного образовательного ресурса	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Учебно-методический комплекс дисциплины	ЭИОС Тверской ГСХА https://moodle.tvgsha.ru/ авторизованный доступ

5.1.2. Электронные учебные издания

Вид литературы ЭБС	Наименование издания	Ссылка на информационный ресурс	Доступ в ЭБС (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
ЭБС «Znanium.com»	Евтефеев, Ю. В. Основы агрономии : учебное пособие / Ю.В. Евтефеев, Г.М. Казанцев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (СПО).	https://znanium.com/catalog/product/1860699	авторизованный доступ
ЭБС «Znanium.com»	Земледелие. Практикум : учебное пособие / И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 424 с. — (СПО).	https://znanium.com/catalog/product/1222955	авторизованный доступ
ЭБС «Znanium.com»	Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 383 с. — (СПО).	https://znanium.com/catalog/product/1855514	авторизованный доступ
ЭБС «Znanium.com»	Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (СПО).	URL: https://znanium.com/catalog/product/1869170	авторизованный доступ

5.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п.п.	Вид БД, ИСС	Наименование БД, ИСС	Доступ в БД (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1.	Информационная справочная система	Росстандарт	https://www.gost.ru/portal/gost/ свободный доступ

5.1.4. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п.п.	Вид ПО	Наименование ПО
1	Системное программное обеспечение	MS Windows 7
2	Программное обеспечение	MS Office Professional Plus 2010
3	Антивирусная программа	Kaspersky Endpoint Security

5.2. Укомплектованность библиотечного фонда печатными изданиями

№ п/п	Библиографическое описание печатного издания (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров печатного издания в библиотечном фонде*	Примечание
1.	Основная литература:		
2.	Дополнительная литература:		
	2.1. Учебные и научные издания		
	2.2. Нормативно-технические издания		
	2.3. Периодические издания		

5.3 Состав оборудования и технических средств обучения

Указывается оборудование и технические средства обучения в учебной аудитории для проведения занятий

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Учебно-лабораторный корпус, ауд.338	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: Доска меловая 3х секционная – 1 шт., Стол компьютерный В-СК-009 – 1 шт., Стол лабораторный (каркасный) – 12 шт., Табурет Хокер – 3 шт., Стул – 23 шт. В- ДЛ- 020 Шкаф открытый с полками коричневый – 1 шт. В-ДЛ- 019 Шкаф закрытый с полками коричневый – 2 шт.
Учебно-лабораторный корпус, ауд.344,	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: Доска меловая 3х секционная – 1 шт., Стол лабораторный (каркасный) – 8 шт.; Табурет Хокер – 9 шт.; Стул черный – 8 шт.; Стол В-ДЛ – 1 шт. Шкаф для приборов – 2 шт. Стол для аналитических весов (антивибрационный) – 1 шт.; Микроскоп Микмед – 1 – 8 шт.
Корпус практических занятий, ауд.117	Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы	Специализированная мебель: Стулья – 20 шт.; стол – 5 шт.; компьютерный стол – 13 шт.; шкаф – 1 шт.; стеллаж – 2 шт.; учебная доска – 1 шт.; вешалка – 1 шт.; тумба – 1шт; принтер Canon MP3110; принтер Samsung ML2160; компьютер - 15 шт.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является овладение фундаментальными знаниями и навыками, которые позволят в дальнейшем обучающему усвоить последующие дисциплины профессионального цикла, а также анализировать полученные результаты при расчетах, принимать решения по использованию отдельных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом многих факторов.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении периода обучения. Основные формы текущего контроля: опрос, подготовка сообщения, тестирование, написание реферата, создание мультимедийной презентации, решение ситуационных задач, подготовка к интерактивным занятиям разного вида.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин. Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, навыки, способствующие формированию компетенций. Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос, подготовка сообщения, участие в интерактивных занятиях в виде деловой/ролевой игры.

Формы письменного контроля по учебной дисциплине:

Тесты – это простейшая форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями.

Контрольные работы по решению ситуационных задач (кейс- метод) дается для проверки знаний и умений обучающихся. Может занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

Рефераты - форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении учебной дисциплины. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких источников по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Обучающемуся рекомендуется следующий режим и характер самостоятельной учебной работы:

- изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
- вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных в лекции.
- после изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
- особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

Особенности проведения различных видов занятий, оценивающих уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, которые следует учитывать обучающемуся в процессе освоения дисциплины:

Во время проведения лекционных занятий учитывается посещаемость обучающихся, оценивается их познавательная активность на занятии в связи с применением в оценивании балльно-рейтинговой системы.

Тестирование по разделам дисциплины проводится в электронной форме. Баллы формируются системой автоматически и переводятся в систему оценок преподавателем в соответствии с утвержденной шкалой оценивания.

Темы докладов, сообщений, презентаций, а также темы рефератов распределяются между обучающимися или группой обучающихся на первом занятии, готовые доклады, сообщения, презентации, выполненные рефераты представляются в соответствующие сроки.

Устный опрос проводится на практических занятиях и затрагивает как тематику предшествующих занятий, так и лекционный материал.

В случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до экзамена. Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации задолженности определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

Практические задания (контрольные работы, лабораторные работы, проекты, деловые (ролевые) игры и пр.) являются важной частью оценки текущей успеваемости по дисциплине (модулю).

Форма проведения текущего контроля успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на дифференцированном зачете.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Шкала итоговой оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
«Умения»	При решении типовых (стандартных) задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов.
«Знания»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Балльная оценка успешности в формировании компетенции	Сумма баллов ниже 60	Сумма баллов в пределах от 60 до 74	Сумма баллов в пределах от 75 до 89	Сумма баллов от 90 и выше

7.2. Типовые контрольные задания и иные материалы, применяемые при оценке сформированности дисциплинарной компетенции (знаний, умений, практического опыта)

Оценочные средства промежуточной аттестации с рекомендуемым форматом оформления, возможными шкалами оценивания и критериями оценки.

УСТНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ, ПИСЬМЕННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

Оценочные средства дисциплины

1. Задания открытого типа:

1. Дайте определение понятию агрономия и перечислите науки входящие в нее

Эталонный ответ (ключ от задания): Агрономия - это комплекс наук о возделывании сельскохозяйственных растений, теория и практика полеводства, совокупность знаний о земледельческих отраслях сельского хозяйства. Ее подразделяют на ряд самостоятельных наук: растениеводство, земледелие, агрохимию, селекцию и семеноводство, сельскохозяйственную энтомологию и сельскохозяйственную фитопатологию, агрометеорологию и др.

2. Дайте определение понятию растениеводство. Перечислите науки с какими она связана.

Эталонный ответ (ключ от задания): Растениеводство – это наука о культурных растениях и методах их выращивания в полевых условиях с целью получения высоких урожаев наилучшего качества с наименьшими затратами труда и средств.

Она тесно связано с почвоведением, общим земледелием, селекцией растений, сельскохозяйственной метеорологией, физиологией, биохимией, генетикой растений, сельскохозяйственной микробиологией, агрофизикой, агрохимией и др. науками.

3. Гумус – это.....

Эталонный ответ (ключ от задания): Гумус - динамичная система, состоящая из природных органических соединений в составе растительных и животных остатков, утративших черты анатомического строения и претерпевающих различные этапы разложения и синтеза; основная и важнейшая составляющая часть органического вещества почвы. В состав гумуса входят как специфические гумусовые вещества, так и неспецифические органические соединения, образовавшиеся в результате разрушения тканей отмерших организмов.

1. Что такое доза удобрений. В какие сроки производится их внесения под зерновые культуры.

Эталонный ответ (ключ от задания): **Доза удобрения** – количество удобрения, которое под отдельную культуру вносится на 1 га в один или несколько приемов, применяя разные способы внесения. При возделывании зерновых культур удобрения чаще всего вносят под вспашку (фосфорнокалийные), весной под предпосевную культивацию (азотные), при посеве (фосфорные, комплексные), подкормку (азотные, комплексные, ЖКУ и др.).

2. Дайте определение понятию севооборот. Какие виды и типы севооборотов вы знаете.

Эталонный ответ (ключ от задания): **Севооборот** - научно - обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и пара во времени и на территории. Под типами севооборотов понимают севообороты различного производственного назначения,

отличающиеся главным видом производимой продукции. Они подразделяются на следующие типы: полевые, кормовые и специальные. севообороты, различающиеся по соотношению с.-х. культур и паров на следующие виды: зерно-паровые, зерно-паро-пропашные, зернотравяные, травяно-пропашные, пропашные, сидеральные (люпин).

3. Понятие почва – это

Эталонный ответ (ключ от задания): **Почва**, природное тело, формирующееся в результате преобразования поверхностных слоёв литосферы под совместным воздействием воды, воздуха и живых организмов. Состоит из почвенных горизонтов, образующих почвенный профиль; характеризуется плодородием.

4. Что такое пар. Какие виды паров Вы знаете?

Эталонный ответ (ключ от задания): **Паровое поле (пар)** - поле, свободное от возделываемых сельскохозяйственных культур в течение определенного периода времени и систематически обрабатываемое в целях борьбы с сорняками. Существует три основных вида паров — чистый, занятый и полупар. Чистый пар подразделяется на чёрный, ранний и поздний (чёрный и ранний могут быть кулисными). Занятый пар бывает сплошным, пропашным и сидеральным.

5. Дайте определение понятию посев. Назовите его основные задачи и способы посева.

Эталонный ответ (ключ от задания): **Посев (посадка)** - размещение семян, зерновок, клубней или рассады по площади поля на определенную глубину с учетом обеспечения растений оптимальной площадью питания. Посев должен обеспечить равномерное распределение семян по площади поля и в почве с учетом глубины их заделки, для создания благоприятных условий прорастания и появления дружных всходов, хорошей освещенности растений и возможности механизированного ухода. Способы посева: рядовой, узкорядный, широкорядный (с шириной междурядий 45,60,70 и 90 см), ленточный, перекрестный, квадратногнездовой, разбросной и др. Проводится сеялками, вручную или разбрасывателями.

6. Что такое технология возделывания?

Эталонный ответ (ключ от задания): Технология возделывания сельскохозяйственных культур – это комплекс агротехнических приёмов, выполняемых в определённой последовательности, направленных на удовлетворение требований биологии культуры и получение высокого урожая заданного качества. Для того чтобы разработать научно обоснованную технологию возделывания культуры, сорта в конкретных почвенно-климатических условиях, необходимо знать требования биологии культуры, сорта и параметры почвенно-климатических условий. зоны

7. Что такое технологическая операция. Задачи основной обработки почвы.

Эталонный ответ (ключ от задания): *Технологическая операция* – совокупность действий, направленных на изменение состояния, формы или размеров обрабатываемого объекта, выполняемых одновременно на одном или нескольких рабочих местах одним или несколькими рабочими. *Основными технологическими процессами* в растениеводстве являются: обработка почвы, посев семян, уход за растениями, уборка и послеуборочная обработка урожая. В обработку почвы и посев входят такие задачи: улучшить физические свойства почвы, тем самым создать благоприятные условия для протекания биологических, физико-химических и физических процессов, обеспечивающих повышение ее плодородия; уничтожить максимальное количество сорняков, вредителей и возбудителей болезней растений; заделать растительные остатки, минеральные и органические удобрения на определенную глубину, тем самым создать однородный пахотный слой, благоприятный для развития корневой системы растений.

8. Норма высева. Определение. Единицы измерения. Показатели, влияющие на ее величину.

Эталонный ответ (ключ от задания): Норма высева семян - это такое количество высеваемых на 1 га семян, которое обеспечивает нормальную густоту всходов и полноценный урожай. Норму высева выражают числом всхожих семян (млн. шт.) и массой семян (кг). Норму высева семян устанавливают с учётом требований растений к площади питания, целей возделывания (на зерно, силос и т.д.), плодородия почвы, климатических условий и др. Для одной и той же культуры норма высева семян может быть разной.

9. Понятие урожайность. Способы определения. Единицы измерения.

Эталонный ответ (ключ от задания): Урожайность сельскохозяйственных культур характеризует средний сбор сельскохозяйственной продукции растениеводства с единицы убранной площади. Для исчисления фактической урожайности большинства сельскохозяйственных культур используется показатель валового сбора в первоначально-оприходованном весе (по зерновым – в весе после доработки). Единица измерения – центнеров с гектара. Расчет среднего сбора урожая с 1 гектара убранной площади сельскохозяйственных культур выражается следующей формулой:

$$U = V / S, \text{ где}$$

U – урожайность сельскохозяйственной культуры, центнеров с 1 гектара;

V – фактический сбор урожая, центнер;

S – убранная площадь сельскохозяйственной культуры, гектар.

10. Что входит в понятие «Уход за посевами»

Эталонный ответ (ключ от задания): **Уход за посевами** - это комплекс экологически безопасных агроприемов, применяемых на посевах сельскохозяйственных культур. Осуществляют уход в период вегетации культуры (от посева до уборки). Действуя на растения как через почву (послепосевное прикатывание, боронование до и по всходам, внесение почвенных гербицидов, рыхление междурядий, окучивание, орошение и др.), так и непосредственно на них (обеззараживание семян, обработка посевов пестицидами, доопыление, чеканка, некорневая подкормкой др.).

14. Удобрения. Понятие. Классификация.

Эталонный ответ (ключ от задания): **Удобрения** — вещества для питания растений и повышения плодородия почвы. Их эффект обусловлен тем, что они предоставляют растениям один или несколько дефицитных химических компонентов, необходимых для их нормального роста и развития. Удобрения можно классифицировать по следующим признакам:

- по происхождению (минеральные и органические);
- по агрегатному состоянию (жидкие, полужидкие, твёрдые);
- по способу действия (прямого и косвенного);
- по способу их внесения в почву: основное, предпосевное, подкормочное, внутрипочвенное, поверхностное;
- по способу кормления растений: корневые подкормки, внекорневые подкормки (по листу).

15. Уборка урожая. От чего зависит способ уборки.

Эталонный ответ (ключ от задания): **Уборка урожая** - это технологический приём, включающий сбор продукции растениеводства с поля (огорода, сада, теплицы), послеуборочную обработку, транспортировку готовой продукции к месту хранения или реализации, закладку на хранение. Способ уборки определяют с учётом биологических особенностей культуры, климатических условий и технического оснащения хозяйства.

16. Что такое сушка в агрономии. От чего зависит режим сушки.

Эталонный ответ (ключ от задания): Сушка является основной технологической операцией по приведению зерна и семян культуры в стойкое состояние необходимое для длительного хранения. С понижением влажности зерна снижается интенсивность дыхания зерновой массы, подавляется жизнедеятельность микроорганизмов и вредителей зерна. Процесс послеуборочного дозревания в свежубранном зерне при сушке ускоряется, а зерновая масса выравнивается по влажности и степени зрелости.

Режим сушки зависит: от вида зерна, исходной его влажности, целевого назначения, физиологического состояния и конструкции зерносушилki.

2. Задания закрытого типа:

1. Для хлебов 1 группы характерны следующие признаки:

Ключ от задания: растения холодостойкие, влаголюбивые, имеют яровые и озимые формы и отличаются быстрым развитием в начальные фазы; растения тепло- и влаголюбивые, имеют только яровые формы и отличаются медленным развитием в начальные фазы; растения холодостойкие, засухоустойчивые, имеют яровые формы и отличаются быстрым развитием в начальные фазы

2. Основные требования к посеву:

Ключ от задания: использование районированных сортов; применение семян высоких репродукций с лучшими сортовыми и посевными качествами; соблюдение оптимальных норм высева, глубины и сроков посева; выбор способа посева с учетом вида культуры, увлажненности зоны и других условий; посев имеющихся семян в хозяйстве; обязательное замачивание семян; заделка семян на максимальную глубину; прикатывать посеvy после посева.

3. Для хлебов 2 группы характерны следующие признаки:

Ключ от задания: растения холодостойкие, влаголюбивые, имеют яровые и озимые формы и отличаются быстрым развитием в начальные фазы; растения теплолюбивые, засухоустойчивые, имеют только яровые формы и отличаются медленным развитием в начальные фазы; растения холодостойкие, засухоустойчивые, имеют яровые формы и отличаются быстрым развитием в начальные фазы

4. Как называется технология возделывания культур, если отмечается снижение затрат на производство единицы продукции, вследствие совмещения технологических операций и использования биологического азота

Ключ от задания: ресурсосберегающая; нулевая; интенсивная; высокая; экстенсивная

5. Обработка почвы, снижающая энергетические затраты, вследствие уменьшения числа и глубины обработок, совмещения операций в одном рабочем процессе, называется:

Ключ от задания: нулевая, минимальная, максимальная, оптимальная, нормальная

6. Технология, обеспечивающая получение максимальное количество сельскохозяйственной продукции с каждого гектара пашни за счет дополнительных вложений труда и средств, называется

Ключ от задания: интенсивная, экстенсивная, экологически чистая, альтернативная, высокоточная

7. Технология, предусматривающая прямой посев стерневыми сеялками в необработанную почву, называется:

Ключ от задания: нулевой, минимальной, экстенсивной, ГИС-технологией, точечной, высокой, ресурсосберегающей.

8. Норма высева вики посевной в чистом виде колеблется в пределах:

Ключ от задания: 1,2 - 1,4 млн. шт./га; 2,0 -3,0 млн. шт./га; 0,5-0,8 млн. шт. /га; 4-6 млн. шт./га; 6-7 млн. шт/га; 0,1 – 0,2 млн. шт/га

9. Норма высева яровых зерновых культур в нашей зоне

Ключ от задания: 1,2 - 1,4 млн. шт./га; 2,0 -3,0 млн. шт./га; 0,5-0,8 млн. шт. /га; 4-6 млн. шт./га; 6-7 млн. шт/га; 0,1 – 0,2 млн. шт/га

10. Норма высева озимых культур в нашей зоне.

Ключ от задания: 1,2 - 1,4 млн. шт./га; 2,0 -3,0 млн. шт./га; 0,5-0,8 млн. шт. /га; 5-6 млн. шт./га; 6-7 млн. шт/га; 0,1 – 0,2 млн. шт/га

11. Определите весовую норму высева озимой ржи, если планируется высеять 5,5 млн. всхожих семян, с посевной годностью 96% и массой 1000 семян 32 г.

Ключ от задания: 183 кг/га, 200 кг/га, 150 кг/га, 100 кг/га

12. Какой запас семян переходящего фонда озимой пшеницы должен быть в хозяйстве, если собираются засеять 85 га. Показатели качества семян: посевная годность – 96%, масса 1000 - 40 г. Планируемая норма высева – 5,5 млн. всхожих семян на 1 га.

Ключ от задания: 20 т; 200 т; 150 т, 50 т; 100 т; 10 т/га.

13. Какой показатель необходимо знать для оценки возможности культуры в данной зоне

Ключ от задания: сумма активных температур за вегетацию выше 10°C; сумма активных температур за вегетацию выше +5°C; продолжительность безморозного периода, продолжительность вегетативного периода; сроки созревания

11. Как можно сократить затраты на возделывания культуры, без учета климатических условий

снизить количество обработок; применить локальное внесение гербицида и удобрений в широкорядных посевах; перейти на возделывание по экстенсивной технологии

12. Урожайность культуры зависит от

Ключ от задания: густоты стояния и продуктивности целого растения; густоты стояния продуктивного стеблестоя и продуктивности растения
конечной густоты стояния и продуктивности побег, числа растений перед уборкой и массой одного растения; продуктивности 1 гектара.

13. Сколько суток рекомендуется в оптимальных погодных условиях продолжать «росяную мочку» льносоломы?

Ключ от задания: от 5 до 10 дней; от 15 до 20 дней; от 20 до 25 дней; от 25 до 30 дней; свыше 30 дней; до 5 дней.

60-балльная Шкала оценивания и критерии оценки дисциплины

Показатели и критерии оценки	Баллы по показателям	Рекомендуемое максимальное количество баллов по циклам дисциплин *	
		СГЦ	ОПЦ
1. Умение выполнять задания по показателям «Умения», в т.ч.:		26	24
• <i>Выбор верного подхода к решению задания</i>		7	6
• <i>Оценка правильности хода решения задания</i>		7	6

• <i>Качество выполнения задания</i>		6	6
• <i>Ответ на уточняющие вопросы</i>		6	6
2. Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знания», в т.ч.:		34	36
• <i>Уровень знакомства с литературой</i>		6	6
• <i>Уровень раскрытия причинно-следственных связей</i>		6	6
• <i>Уровень раскрытия междисциплинарных связей</i>		6	6
• <i>Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)</i>		5	6
• <i>Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания вопроса</i>		6	6
• <i>Деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, контактность</i>		5	6
Итого баллов:		60	60

*ОПЦ – общепрофессиональный цикл
 СПЦ – социально-гуманитарный цикл

Оценивание

Шкалы оценки успешности		% от макс набранных обучающимся баллов по показателям:				
60 - балльная шкала		5-ти балльная шкала	«умения»	«знания»	итоговый результат	
min	max				Суммарный количественный	Усредненный процентный
54	60	«5» (отлично)				
45	53	«4» (хорошо)				
36	44	«3» (удовлетворительно)				
0	35	«2» (неудовлетворительно)				

Показатели «умения» и «знания» при промежуточной аттестации в форме *экзамена* определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности дисциплинарной компетенции (умений, знаний)

По окончании освоения дисциплины, изучаемой в ходе одного семестра обучения, проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/зачета, что позволяет оценить достижение окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине, изучаемой два и более семестра, включает два этапа оценивания: первый- оценивание промежуточных результатов обучения в форме курсового проектирования/дифференцированного зачета/зачета; второй - оценивание окончательных результатов обучения в форме экзамена/дифференцированного зачета.

Во время сдачи промежуточной аттестации в устной форме в аудитории может находиться одновременно не более 4-5 обучающихся, при тестировании на компьютере – по одному обучающемуся за персональным компьютером. Письменный экзамен/дифференцированный зачет/зачет проводится одновременно со всем составом группы.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/дифференцированном зачете/зачете.

(Описание процедур оценивания результатов обучения по дисциплине необходимо дополнить и уточнить в соответствии с особенностями изучения конкретной дисциплины)