

Мичуринск, 2026 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Основными целями дисциплины является овладение компетенциями при подготовке высококвалифицированного садовода, умело применяющего знания по агрономии в организации земледелия и освоения сельскохозяйственных земель.

Задачами дисциплины является:

- дать знания обучающимся по вопросам общего земледелия;
- научить мероприятиям по обработке почвы и борьбы с сорной растительностью, комплексом органических и минеральных удобрений, химических мер борьбы с сорной растительностью;
- научить обучающихся правильному составлению и освоению севооборота, достижениям науки и передового опыта в области агрономии, с тем чтобы, подготовить творчески мыслящего работника в сфере сельского хозяйства, способного успешно решать научные и народнохозяйственные проблемы в области агрономии.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Общее земледелие» относится Блоку 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть (Б1.О.17).

Для успешного освоения дисциплины «Общее земледелие» необходимы знания, приобретенные при освоении дисциплин: «Ботаника», «Микробиология», «Физиология и биохимия растений», «Экология», «Общая биология».

Дисциплина «Общее земледелие» является важным базовым условием для успешного изучения обучающимися таких дисциплин, как «Возделывание интенсивных насаждений», «Овощеводство», «Органическое садоводство», «Адаптивное садоводство», а также при прохождении производственной практики научно-исследовательская работа.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция - организация производства продукции растениеводства (код – В)

Трудовая функция - разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий
- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

Трудовая функция - управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства В/02.6

Трудовые действия:

- общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач..	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Недостаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _{УК-1} – Грамотно, логично, аргументированно формирует	Не может грамотно, логично, аргументированно сформировать	Недостаточно грамотно, логично, аргументированно формирует	Достаточно грамотно, логично, аргументированно формирует	Очень грамотно, логично, аргументированно формирует

	собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5ук-1 – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

Карты общепрофессиональны компетенций

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ИД-1ОПК-4 – Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Не обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Не всегда обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Достаточно часто обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Всегда обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
---	--	--	---	--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы; содержание и задачи курса земледелия и его связь с другими дисциплинами; принципы рационального использования земли и защиты ее от эрозии; закономерности воспроизводства плодородия почвы и приемы его эффективного использования для получения высоких и устойчивых урожаев; почвозащитную направленность интенсивного земледелия как условие и исходное положение для расширенного воспроизводства плодородия почвы; научные основы земледелия; факторы жизни растений и законы земледелия; оптимизацию условий жизни сельскохозяйственных растений; воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты, их классификации и организации; способы обработки почвы и ее ресурсосберегающую направленность.

Уметь: практически применять свои знания в условиях рыночной экономики, эффективно использовать имеющиеся ресурсы сельскохозяйственного производства в полеводстве; применять удобрения, средства защиты растений и сельскохозяйственную технику.

Владеть: способностью использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

– способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции;

– готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда;

– готовностью применять технологии защиты растений от вредных организмов в садах, виноградниках, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и лекарственных культур;

– способностью обосновать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур;

– способностью и готовностью выпускника изучить теоретические основы и практические приемы получения гарантированных высоких урожаев сельскохозяйственных культур с хорошим качеством продукции, наименьшими затратами труда и средств производства.

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных, профессиональных и общепрофессиональных компетенций

Темы,разделыдисциплины	Компетенции		общее количество компетенций
	УК-1	ОПК-4	
Раздел 1. Введение. Земледелие как отрасль с.-х. производства. Современное состояние земледелия	+	+	2
Тема 1. Введение. Земледелие как отрасль с.-х. производства. Современное состояние земледелия	+	+	2
Раздел 2. Факторы жизни растений и законы земледелия	+	+	2
Тема 2. Факторы жизни растений и законы земледелия	+	+	2
Раздел 3. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы	+	+	2
Тема 3. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы	+	+	2
Раздел 4. Факторы плодородия почвы	+	+	2
Тема 4. Факторы плодородия почвы	+	+	2
Раздел 5. Биологические особенности и классификация сорных растений и меры борьбы с ними (предупредительные и истребительные)	+	+	2
Тема 5. Биологические особенности и классификация сорных растений и меры борьбы с ними (предупредительные и истребительные)	+	+	2
Раздел 6. Гербициды. Условия применения, классификация, характеристика.	+	+	2

Тема 4. Гербициды. Условия применения, классификация, характеристика.	+	+	2
Раздел 7. Научные основы севооборота	+	+	2
Тема 7. Научные основы севооборота	+	+	2
Раздел 8. Система обработки почвы	+	+	2
Тема 8. Система обработки почвы	+	+	2
Раздел 9. Обработка почвы под основные сельскохозяйственные культуры	+	+	2
Тема 9. Обработка почвы под основные сельскохозяйственные культуры	+	+	2
Раздел 10. Понятие о системах земледелия	+	+	2
Тема 10. Понятие о системах земледелия	+	+	

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество академических часов	
	очное обучение 4 семестр	заочное обучение 3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	42	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	42	12
лекции	14	4
практические занятия	28	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	66	92
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	30	56
подготовка к практическим занятиям	10	12
выполнение индивидуальных заданий	10	12
подготовка к сдаче модуля	10	12
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Раздел 1. Введение. Земледелие как отрасль с.-х. производства. Современное состояние	1	0,25	

	земледелия			
	1.1. Введение. Земледелие как отрасль с.-х. производства. Современное состояние земледелия	1	0,25	УК-1; ОПК-4
2	Раздел 2. Факторы жизни растений и законы земледелия	1		
	2.1 Факторы жизни растений и законы земледелия	1		УК-1; ОПК-4
3	Раздел 3. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы	2		
	3.1.Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы	2		УК-1; ОПК-4
4	Раздел 4. Факторы плодородия почвы	2	0,25	
	4.1. Факторы плодородия почвы	2	0,25	УК-1; ОПК-4
5	Раздел 5. Биологические особенности и классификация сорных растений и меры борьбы с ними (предупредительные и истребительные)	2	0,25	
	5.1.Биологические особенности и классификация сорных растений и меры борьбы с ними (предупредительные и истребительные)	2	0,25	УК-1; ОПК-4
6	Раздел 6. Гербициды. Условия применения, классификация, характеристика.	2	0,25	
	6.1.Гербициды. Условия применения, классификация, характеристика.	2	0,25	УК-1; ОПК-4
7	Раздел 7. Научные основы севооборота	2	0,25	
	7.1. Научные основы севооборота	2	0,25	УК-1; ОПК-4
8	Раздел 8. Система обработки почвы	2	0,25	
	8.1.Система обработки почвы	2	0,25	УК-1; ОПК-4
9	Раздел 9. Обработка почвы под основные сельскохозяйственные культуры	1	0,25	
	9.1Обработка почвы под основные сельскохозяйственные культуры	1	0,25	УК-1; ОПК-4
10	Раздел 10. Понятие о системах земледелия	1	0,25	
	10.1Понятие о системах земледелия	1	0,25	УК-1; ОПК-4
	Итого	14	4	

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

4.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах	Формируемые компетенции
-----------	----------------------	---------------------	-------------------------

		очная форма обучения	заочная форма обучения	
5	1. Сорные растения и меры борьбы с ними	12	2	
5	5.2. Распознавание основных сорняков по гербариям	4	1	УК-1; ОПК-4
5	5.3. Изучение семян сорных растений по коллекциям.	4	0,5	УК-1; ОПК-4
5	5.4. Ознакомление с наиболее распространёнными гербицидами и способами их применения на посевах сельскохозяйственных культур.	4	0,5	УК-1; ОПК-4
7	2. Севообороты	4	2	
7	7.2. Составление схем чередования культур в севообороте с различной структурой посевных площадей и специализацией для ЦЧЗ	2	1	УК-1; ОПК-4
7	7.3. Составление плана освоения севооборота и ротационной таблицы для основного севооборота.	2	0,5	УК-1; ОПК-4
7	7.4. Составление схем чередования культур в специальных севооборотах.	2	0,5	УК-1; ОПК-4
8	3. Обработка почвы	6	2	
8	8.2. Система обработки почвы под яровые культуры.	2	1	УК-1; ОПК-4
8	8.3. Система обработки почвы под озимые культуры	2	0,5	УК-1; ОПК-4
8	8.4. Система обработки почвы в севообороте	2	0,5	УК-1; ОПК-4
10	4. Агрофизические свойства почвы	6	2	
10	10.2. Определение объемной массы (плотности) почвы	4	1	УК-1; ОПК-4
10	10.3. Методы определения полевой влажности	2	1	УК-1; ОПК-4
	Итого	28	8	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	8
	подготовка к практическим занятиям	2	2
	выполнение индивидуальных заданий	2	2
	подготовка к сдаче модуля	2	1
Раздел 2.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых)	3	6

	ресурсов		
	подготовка к практическим занятиям	2	2
	выполнение индивидуальных заданий	2	2
	подготовка к сдаче модуля	2	1
Раздел 3.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	3	6
	подготовка к практическим занятиям	1	1
	выполнение индивидуальных заданий	1	1
	подготовка к сдаче модуля	1	1
Раздел 4.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	3	6
	подготовка к практическим занятиям	1	1
	выполнение индивидуальных заданий	1	1
	подготовка к сдаче модуля	1	1
Раздел 5.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	3	5
	подготовка к практическим занятиям	1	1
	выполнение индивидуальных заданий	1	1
	подготовка к сдаче модуля	1	1
Раздел 6.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	3	5
	подготовка к практическим занятиям	1	1
	выполнение индивидуальных заданий	1	1
	подготовка к сдаче модуля	1	1
Раздел 7.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	3	5
	подготовка к практическим занятиям	1	1
	выполнение индивидуальных заданий	1	1
	подготовка к сдаче модуля	1	1
Раздел 8.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	3	5
	подготовка к практическим занятиям	1	1
	выполнение индивидуальных заданий	1	1
	подготовка к сдаче модуля	1	1
Раздел 9.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	3	5
	подготовка к практическим занятиям	1	1
	выполнение индивидуальных заданий	1	1
	подготовка к сдаче модуля	1	1
Раздел 10.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	3	5
	подготовка к практическим занятиям	2	1
	выполнение индивидуальных заданий	1	1

подготовка к сдаче модуля	1	3
	66	92

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Арькова Ж.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Общее земледелие». Мичуринск, 2023.

4.6. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Земледелие, как отрасль сельскохозяйственного производства

Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы. Содержание и задачи курса земледелия и его связь с другими дисциплинами.

Земледелие - наука о рациональном использовании земли и защита ее от эрозии, о закономерностях воспроизводства плодородия почвы и приемах его эффективного использования для получения высоких и устойчивых урожаев.

Почвозащитная направленность интенсивного земледелия, как условие и исходное положение для расширенного воспроизводства плодородия почвы.

Раздел 2. Факторы жизни растений и законы земледелия

Земные и космические факторы жизни растений как материальная основа земледелия. Требования культурных растений к основным факторам жизни и особенности их использования. Почва как посредник культурных растений в использовании факторов жизни. Зависимость урожая от растений, почвы, климата и производственной деятельности человека. Законы земледелия как его теоретическая основа. Законы равнозначности и незаменимости факторов жизни. Закон минимума. Закон совокупного действия факторов жизни растений - основа системного подхода к земледелию. Использование законов земледелия в практике сельского хозяйства. Необходимость применения зональных систем земледелия, направленных на защиту почв от эрозии, воспроизводство ее плодородия, рост урожайности сельскохозяйственных культур и повышение качества продукции. Достижения науки и передового опыта по повышению плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур.

Раздел 3. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы

Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Учение о плодородии почвы как научная основа земледелия. Динамика плодородия при интенсивном земледельческом использовании почв. Возможные негативные результаты деятельности человека. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и степени интенсивности земледелия. Расширенное воспроизводство плодородия почв как необходимое условие непрерывного увеличения производства продукции в сельском хозяйстве.

Раздел 4. Факторы плодородия почвы

Факторы повышения плодородия и окультуривания почвы: биологические - севообороты, органические и бактериальные удобрения, интегрированная защита растений от вредителей, болезней и сорных растений, биологическая мелиорация и др.; агрофизические - почвозащитные, энерго- и ресурсосберегающие системы обработки почвы и способы посева сельскохозяйственных культур, орошение и осушение земель, углубление пахотного слоя; агрохимические - известковые, гипсовые, внесение минеральных удобрений. Биологические показатели плодородия почвы: содержание и состав органического вещества почвы, почвенные организмы, биологическая активность почвы, ее чистота от сорняков, вредителей и возбудителей болезней. Связь биологических показателей с другими показателями плодородия почвы и с урожайностью сельскохозяйственных культур.

Пути улучшения биологических показателей почвы. Роль сельскохозяйственных культур, органических и минеральных удобрений, а также известкования и механической обработки в улучшении биологических показателей почвы.

Агрофизические показатели плодородия почв: механический состав, структура, строение, мощность пахотного слоя. Приемы их регулирования.

Раздел 5. Биологические особенности и классификация сорных растений и меры борьбы с ними (предупредительные и истребительные)

Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Вред, причиняемый сорняками: изменение микроклиматических и почвенных условий, механическое воздействие, паразитизм, аллелопатия. Критические фазы развития культурных растений относительно уровня засоренности их посевов.

Биологические особенности сорняков. Сорняки как индикаторы среды обитания. Классификация сорняков по способу питания, по продолжительности жизни, по способу размножения и место обитания. Характеристика злостных сорняков, часто встречающихся в агрофитоценозах, их семян и всходов.

Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы, их краткая характеристика и репрезентативность. Картирование засоренности посевов, техника проведения картирования и его периодичность. Использование карты засоренности посевов при разработке системы мероприятий по борьбе с сорняками в севооборотах.

Борьба с сорняками. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Очистка семенного материала. Подготовка и хранение органических удобрений. Использование кормов. Борьба с сорняками на необрабатываемых землях. Карантинные мероприятия.

Механические способы борьбы с сорняками. Уничтожение сорных растений в системе основной и предпосевной обработки почвы. Борьба с сорняками в посевах полевых культур. Дифференциация механических способов борьбы с сорняками и зависимости от типа и уровня засоренности полей и почвенно-климатических условий.

Биологический метод борьбы с сорняками. Состояние и перспективы использования фитофагов, фитопатогенных микроорганизмов и антибиотиков для уничтожения и подавления сорных растений. Комплексные методы борьбы с сорняками. Принципы сочетания предупредительных, механических, химических, термических и биологических мер борьбы с сорняками в севообороте. Роль своевременного проведения и высококачественного выполнения всех полевых работ в борьбе с сорняками.

Специфические меры борьбы с сорняками в севообороте. Роль своевременного проведения и высококачественного выполнения всех полевых работ в борьбе с сорняками. Особенности борьбы с сорной растительностью в условиях орошаемого земледелия и на осушенных землях. Особенности борьбы с сорняками при индустриальных технологиях возделывания важнейших культур. Влияние основных факторов интенсификации земледелия на изменение засоренности посевов.

Раздел 6. Гербициды. Условия применения, классификация, характеристика

Общие условия применения гербицидов. Классификация гербицидов. Характеристика наиболее распространенных и перспективных гербицидов. Применение гербицидов в посевах основных полевых культур (дозы, способы и условия наиболее эффективного применения). Применение гербицидов на лугах и пастбищах. Способы усиления действия гербицидов. Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними. Опасность неправильного применения гербицидов. Пути дальнейшего совершенствования химического метода борьбы с сорняками.

Раздел 7. Научные основы севооборота

Основные понятия и определения севооборотов, структура посевных площадей, монокультура, бессменная культура, повторная, промежуточная культура и т.п. История развития севооборота. Роль длительных полевых опытов с бессменными культурами в развитии научных основ севооборота. Результаты исследований по оценке продуктивности растений в условиях бессменных культур и длительного севооборота при последовательной интенсификации полеводства.

Отношение сельскохозяйственных растений к бессменной и повторной культуре. Повторная культура кукурузы, конопли, хлопчатника, картофеля, риса и др. Оценка повторной культуры отдельных растений в связи со специализацией и концентрацией сельскохозяйственного производства. Пути преодоления причин снижения урожайности при повторной культуре.

Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур в зависимости от зоны и уровня интенсификации.

Биологические, физические и химические причины необходимости чередования культур. Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия: органического вещества, почвенной флоры и фитосанитарных свойств почвы. Незаменимость севооборота в преодолении биологических причин снижения урожайности сельскохозяйственных культур. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические и агрохимические свойства почвы. Севооборот и эффективность химизации земледелия. Почвозащитная роль севооборота в интенсивном земледелии.

Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Принципы их построения. Характеристика и примеры полевых севооборотов для хозяйств различной специализации по основным зонам страны. Кормовые севообороты, прифермские и лугопастбищные. Специальные (овощные, конопляные и др.) севообороты и их назначение. Почвозащитные севообороты, их место в системе землепользования. Принципы построения севооборотов в орошаемом земледелии и для эрозионно-опасных земель. Проектирование севооборотов с учетом специализации хозяйства, правильного размещения по территории хозяйства отраслей и хозяйственных центров, климатических и почвенно-гидрологических условий. Агрономическое обоснование севооборота. Установление структуры посевных площадей, определение числа севооборотов, типов и видов севооборотов, состава культур и их чередования. Введение и освоение севооборота. План освоения севооборота. Составление переходных и ротационных таблиц. Понятие о гибкости севооборота. Причины нарушения севооборотов и меры по их предупреждению. Книга истории полей и другая документация по севооборотам, ее назначение и порядок оформления. Приемы корректировки севооборотов в связи с углублением специализации хозяйств и их подразделений.

Оптимизация размеров полей. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и по их почвозащитному действию, влиянию на плодородие почвы, на предупреждение ее от истощения и засорения.

Раздел 8. Система обработки почвы

Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы в условиях интенсификации земледелия. Развитие и современное состояние научных основ обработки почвы. Зональный дифференцированный характер систем обработки почвы. Высококачественная научно обоснованная обработка почвы - важное условие повышения почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур. Роль правильной системы обработки в предохранении почвы от эрозии. Почвозащитная направленность механической обработки - одно из основных условий рационального использования земли и дальнейшего совершенствования зональных систем земледелия. Обработка почвы как средство регулирования биологических, агрофизических факторов почвенного плодородия.

Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Оборачивание, крошение, рыхление, перемешивание, сохранение стерни на поверхности почвы, создание микрорельефа, уплотнение почвы и т.д. Влияние качества выполнения технологических операций на агрофизические свойства почвы, эффективность удобрений, качество посева и посадки, урожайность культур.

Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая спелость почвы и методы ее определения. Влияние сельскохозяйственной техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайности с.-х. культур. Приемы основной и поверхностной обработки почвы: вспашка, безотвальная обработка по Т.С.Мальцеву и плоскорезная обработка по А.И.Бараеву: чизелевание, лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание, малование. Роторные орудия, комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработки почвы. Ярусная вспашка. Системы обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений. Прием создания глубокого плодородного пахотного слоя в различных почвенно-климатических зонах страны. Роль разноглубинной обработки почвы в севообороте. Основные принципы выбора оптимальной глубины обработки почвы по зонам страны. Экономическая оценка обработки

почвы. Минимализация обработки почвы - новый этап в развитии механической обработки почвы. Теоретические основы минимальной обработки почвы.

Раздел 9. Обработка почвы под основные сельскохозяйственные культуры

Зяблевая обработка и ее теоретические основы. Противозерозионная направленность зяблевой обработки почвы во всех зонах страны. Основная обработка почвы после культур сплошного сева. Агротехническое значение лущения жнивья. Условия, определяющие эффективность сроков, глубины лущения и основной обработки. Дифференциация способов и глубины обработки зяби в зависимости от почвенно-климатических условий, засоренности полей, возделываемой культуры и предшественника. Полупаровая обработка почвы на зябь и паровая противозерозионная обработка почвы. Обработка почвы после пропашных культур и многолетних трав. Система паровой обработки почвы под яровые культуры.

Предпосевная обработка почвы под яровые, ее главные задачи. Приемы и орудия предпосевной обработки в зависимости от зональных почвенно-климатических условий, особенности возделывания культур, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности.

Прикатывание в системе предпосевной обработки и условия его эффективного применения. Особенности весенней обработки почвы под яровые на полях, необработанных с осени. Особенности обработки при выращивании промежуточных культур. Особенности предпосевной обработки почвы при индустриальных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

Обработка почвы черных и ранних паров в зависимости от почвенно-климатических условий и засоренности. Роль кулисных паров в засушливых и малоснежных районах для защиты почвы от эрозии и культур от неблагоприятных условий перезимовки.

Система обработки почвы и кулисных паров в различных зонах страны. Система обработки почвы в занятых и сидеральных парах. Особенности обработки почвы при выращивании непропашных и пропашных парозанимающих культур. Обработка сидеральных паров. Обработка почвы под озимые непаровых предшественников: зерновых колосовых, подсолнечника, кукурузы и сахарной свеклы, многолетних трав. Минимальная обработка почвы.

Агрономические основы норм посева, способов и глубины посева полевых культур: послепосевная обработка почвы, ее задачи, приемы и сроки выполнения.

Раздел 10. Понятие о системах земледелия

Понятие о системе ведения хозяйства в системе земледелия. Комплексность и зональность - характерные особенности сельского хозяйства. Связь систем земледелия с уровнем развития производительных сил страны. Составные части систем земледелия.

История развития систем земледелия. Универсальность, слабая связь с природными условиями, экстенсивность систем земледелия прошлого. Залежная и переложная система земледелия, их характеристика. Паровая система земледелия, их характеристика, и последствия применения. Плодосменная система земледелия. Основные выводы из систем земледелия прошлого. Роль отечественных ученых в развитии систем земледелия. Современные интенсивные системы земледелия.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Общее земледелие

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируе- мой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол- во
1	Раздел 1. Введение. Земледелие как отрасль с.-х. производства. Современное состояние земледелия	УК-1; ОПК-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	8 9 1
2	Раздел 2. Факторы жизни растений и законы земледелия	УК-1; ОПК-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	10 11 1
3	Раздел 3. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы	УК-1; ОПК-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	9 10 1
4	Раздел 4. Факторы плодородия почвы	УК-1; ОПК-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	10 12 1
5	Раздел 5. Биологические особенности и классификация сорных растений и меры борьбы с ними (предупредительные и истребительные)	УК-1; ОПК-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	9 8 1
6	Раздел 6. Гербициды. Условия применения, классификация, характеристика.	УК-1; ОПК-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	9 14 1
7	Раздел 7. Научные основы севооборота	УК-1; ОПК-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	10 10 1
8	Раздел 8. Система обработки почвы	УК-1; ОПК-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	11 8 1
9	Раздел 9. Обработка почвы под основные сельскохозяйственные культуры	УК-1; ОПК-4; ПКО-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	12 9 1
10	Раздел 10. Понятие о системах земледелия	УК-1; ОПК-4; ПКО-4	Тестовые задания Вопросы зачета Реферат	12 8 1

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы ее развития (УК-1; ОПК-4).
2. Пищевой режим почвы и его регулирование в земледелии (УК-1; ОПК-4).
3. Применение гербицидов при возделывании зернобобовых культур (УК-1; ОПК-4).
4. Земледелие как наука - задачи, объекты и методы исследований (УК-1; ОПК-4).
5. Тепловые свойства почвы и потребность различных растений в тепле на различных фазах их развития (УК-1; ОПК-4).
6. Характеристика малолетних сорных растений (УК-1; ОПК-4).
7. Земные и космические факторы жизни растений – как материальная основа земледелия (УК-1; ОПК-4).
8. Взаимосвязь теплового режима с водным, воздушным и пищевым режимами (УК-1; ОПК-4).
9. Понятие о сорных растениях и вред, причиняемый ими (УК-1; ОПК-4)
10. Основные законы земледелия (УК-1; ОПК-4).
11. Комплексные меры борьбы с сорняками(УК-1; ОПК-4).
12. Принципы построения севооборотов (УК-1; ОПК-4).

13. Факторы жизни растений. Значение одновременного их наличия и необходимого соотношения в формировании урожая (УК-1; ОПК-4).
14. Агротехнические меры борьбы с сорняками (УК-1; ОПК-4).
15. Полупаровая обработка почвы (УК-1; ОПК-4).
16. Роль света в жизни растений и приемы его регулирования в земледелии (УК-1; ОПК-4).
17. Классификация сорных растений (УК-1; ОПК-4).
18. Роль разноглубинной обработки почвы в севообороте (УК-1; ОПК-4).
19. Значение тепла в жизни растений и приемы его регулирования в земледелии (УК-1; ОПК-4).
20. Предшественники различных культур (УК-1; ОПК-4).
21. Применение гербицидов при возделывании подсолнечника (УК-1; ОПК-4).
22. Значение тепла в жизни растений и приемы его регулирования в земледелии (УК-1; ОПК-4).
23. Предшественники различных культур (УК-1; ОПК-4).
24. Применение гербицидов при возделывании подсолнечника (УК-1; ОПК-4).
25. Связь законов земледелия с системой агротехнических мероприятий (УК-1; ОПК-4).
26. Понятие о севооборотах. Факторы, обуславливающие необходимость чередования культур (УК-1; ОПК-4).
27. Особенности весенней обработки почвы под яровые культуры на полях, не обработанных с осени (УК-1; ОПК-4).
28. Источники пополнения органического вещества почвы (УК-1; ОПК-4).
29. Многолетние сорные растения (УК-1; ОПК-4).
30. Характеристика полевых севооборотов (УК-1; ОПК-4).
31. Характеристика агрофизических свойств почвы и их роль в земледелии (УК-1; ОПК-4).
32. Значение глубины обработки почвы (УК-1; ОПК-4).
33. Ротация севооборота (УК-1; ОПК-4).
34. Способы улучшения структуры и строения почв (УК-1; ОПК-4).
35. Корневищные сорняки и методы борьбы с ними (УК-1; ОПК-4).
36. Приемы основной и поверхностной обработки почвы (УК-1; ОПК-4).
37. Потребность растений и микроорганизмов в кислороде и необходимость регулирования воздушного режима почвы (УК-1; ОПК-4).
38. Научные основы чередования культур в севообороте (УК-1; ОПК-4).
39. Научные основы обработки почвы (УК-1; ОПК-4).
40. Приемы регулирования теплового режима почвы (УК-1; ОПК-4).
41. Предупредительные меры борьбы с сорняками (УК-1; ОПК-4).
42. Дифференциация способов и глубины обработки зяби в зависимости от засоренности полей, возделываемой культуры и предшественника (УК-1; ОПК-4).
43. Значение газообмена между почвой и атмосферной для роста и развития сельскохозяйственных растений (УК-1; ОПК-4).
44. Агротехническое и экономическое значение севооборотов (УК-1; ОПК-4).
45. Приемы основной и поверхностной обработки почвы (УК-1; ОПК-4).
46. Биологические методы борьбы с сорняками (УК-1; ОПК-4).
47. Агротехническое значение лущения жнивья (УК-1; ОПК-4).
48. Применение гербицидов на посевах зерновых культур (УК-1; ОПК-4).
49. Фитоценоотические меры борьбы с сорняками (УК-1; ОПК-4).
50. Чистые пары и их роль в севообороте (УК-1; ОПК-4).
51. Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе. Охрана окружающей среды (УК-1; ОПК-4).
52. Биологические группы однолетних сорных растений (УК-1; ОПК-4).
53. Роль гербицидов в системе мер борьбы с сорняками (УК-1; ОПК-4).
54. Задачи обработки почвы (УК-1; ОПК-4).
55. Классификация севооборотов (УК-1; ОПК-4).
56. Применение гербицидов на зерновых культурах с подсевом многолетних бобовых трав (УК-1; ОПК-4).

57. Обработка занятых паров (УК-1; ОПК-4).
58. Классификация севооборотов (УК-1; ОПК-4).
59. Применение гербицидов на зерновых культурах с подсевом многолетних бобовых трав(УК-1; ОПК-4).
60. Обработка занятых паров (УК-1; ОПК-4).
61. План перехода к севообороту (УК-1; ОПК-4).
62. Влияние погодных условий и др. факторов на эффективность гербицидов (УК-1; ОПК-4).
63. Сорняки - паразиты и борьба с ними(УК-1; ОПК-4).
64. Биологические особенности сорняков, отличающие их от культурных растений(УК-1; ОПК-4).
65. План перехода к севообороту (УК-1; ОПК-4).
66. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры (УК-1; ОПК-4).
67. Злостные сорняки и их биологические особенности (УК-1; ОПК-4).
68. Занятые пары и их роль в севообороте (УК-1; ОПК-4).
69. Улучшенная обработка зяби (УК-1; ОПК-4).
70. Роль света в жизни растений и приемы его регулирования в земледелии (УК-1; ОПК-4).
71. Оценка культур как предшественников в севообороте (чистые пары, зерновые, зернобобовые, пропашные) (УК-1; ОПК-4).
72. Обработка почвы после пропашных культур (УК-1; ОПК-4).
73. Потребность растений и микроорганизмов в кислороде и необходимость регулирования воздушного режима почвы (УК-1; ОПК-4).
74. Роль севооборота в повышении урожайности и качества продукции (озимая пшеница, сахарная свекла) (УК-1; ОПК-4).
75. Обработка почвы после однолетних непропашных культур (УК-1; ОПК-4).
76. Введение и освоение севооборотов (УК-1; ОПК-4).
77. Система обработки почвы на полях, засоренных малолетними сорняками (УК-1; ОПК-4).
78. Отношение отдельных культур к повторным посевам, периодичность возвращения на прежнее место (УК-1; ОПК-4).
79. Способы улучшения структуры и строения почв (УК-1; ОПК-4).
80. Роль севооборота в повышении урожайности сельскохозяйственных культур (УК-1; ОПК-4).
81. Система обработки почвы на полях, засоренных корнеотпрысковыми сорняками (УК-1; ОПК-4).
82. Биологические группы однолетних сорных растений (УК-1; ОПК-4).
83. Кормовые севообороты. Набор культур в прифермских и сенокосно-пастбищных севооборотах для ЦЧЗ(УК-1; ОПК-4).
84. Система обработки почвы на полях, засоренных корневищными сорняками (УК-1; ОПК-4).
85. Корневищные сорняки и методы борьбы с ними(УК-1; ОПК-4).
86. Взаимосвязь севооборота с другими агротехническими приемами (УК-1; ОПК-4).
87. Особенности обработки почвы на полях, засоренных овсягом (УК-1; ОПК-4).
88. Почвозащитные севообороты (УК-1; ОПК-4).
89. Система обработки почвы на полях, засоренных корнеотпрысковыми сорняками (УК-1; ОПК-4;)
90. Улучшенная обработка зяби (УК-1; ОПК-4).
91. Биологические особенности сорняков, отличающие их от культурных растений (УК-1; ОПК-4;)
92. Понятие о гибкости севооборотов и возможности в отдельные годы отклонения от принятого чередования культур (УК-1; ОПК-4).
93. Характеристика кормовых севооборотов (УК-1; ОПК-4).
94. Мероприятия по накоплению, сохранению и рациональному использованию влаги в почве (УК-1; ОПК-4).
95. Характеристика лучших предшественников для зерновых культур в ЦЧЗ (УК-1; ОПК-4).
96. Улучшенная обработка зяби (УК-1; ОПК-4).
97. Пути регулирования водного режима (УК-1; ОПК-4).

98. Роль севооборота в борьбе с сорной растительностью, болезнями, вредителями (УК-1; ОПК-4).

99. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры (УК-1; ОПК-4)

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<i>Знать:</i> Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы. Содержание и задачи курса земледелия и его связь с другими дисциплинами. Земледелие - наука о рациональном использовании земли и защита ее от эрозии, о закономерностях воспроизводства плодородия почвы и приемах его эффективного использования для получения высоких и устойчивых урожаев. Почвозащитная направленность интенсивного земледелия, как условие и исходное положение для расширенного воспроизводства плодородия почвы. По окончании изучения дисциплины земледелие обучающийся обязан знать: научные основы земледелия; факторы жизни растений и законы земледелия; оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений; воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты их классификации и организации обработки почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии. <i>Уметь:</i> Уметь практически применять свои знания в условиях рыночной экономики, эффективно использовать имеющиеся ресурсы сельскохозяйственного производства в полеводстве. <i>Владеть:</i> Профессиональная деятельность является одной из основополагающих сторон жизни будущего специалиста, поэтому выпускник изучающий дисциплину «Общее земледелие» должен обладать профессиональными знаниями; – способностью использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования: – способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции: – готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда: – готовностью применять технологию защиты растений от вредных организмов в садах, виноградниках, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и лекарственных культур: – способностью обосновать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур:	Тестовые задания (30-40) Реферат (7-10) Вопросы зачета (38-50)

	– способностью и готовность выпускника изучить теоретические основы и практические приемы получения гарантированных высоких урожаев сельскохозяйственных культур с хорошим качеством продукции, наименьшими затратами труда и средств производства.	
Базовый (50 -74 балла) «зачтено»	<i>Знать:</i> научные основы земледелия; факторы жизни растений и законы земледелия; воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты их классификации и организации обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; <i>Уметь:</i> Уметь практически применять свои знания в условиях рыночной экономики, эффективно использовать имеющиеся ресурсы сельскохозяйственного производства в полеводстве. <i>Владеть:</i> – способностью использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, – способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, – готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда: – готовностью применять технологию защиты растений от вредных организмов в садах, виноградниках, посевах овощных. – способностью обосновать и использовать севообороты, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур: – способностью и готовность выпускника изучить теоретические основы и практические приемы получения гарантированных высоких урожаев сельскохозяйственных культур с хорошим качеством продукции, наименьшими затратами труда и средств производства.	Тестовые задания (20-29) Реферат (5-8) Вопросы зачета(35-37)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	<i>Знать:</i> факторы жизни растений и законы земледелия; воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты их классификации и организации обработка почвы; <i>Уметь:</i> Уметь практически применять свои знания в условиях рыночной экономики, эффективно использовать имеющиеся ресурсы сельскохозяйственного производства в полеводстве. <i>Владеть:</i> – способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, – готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда: – готовностью применять технологию защиты растений от вредных организмов в садах, виноградниках, посевах овощных. – способностью обосновать и использовать севообороты, – способностью и готовность выпускника изучить	Тестовые задания (14-19) Реферат (3-6) Вопросы зачета(18-24)

	теоретические основы и практические приемы получения гарантированных высоких урожаев сельскохозяйственных культур с хорошим качеством продукции, наименьшими затратами труда и средств производства.	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	<i>не знает:</i> факторы жизни растений и законы земледелия; воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты их классификации и организации обработки почвы; <i>не умеет:</i> уметь практически применять свои знания в условиях рыночной экономики, эффективно использовать имеющиеся ресурсы сельскохозяйственного производства в полеводстве. <i>не владеет:</i> – способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, – готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда: – готовностью применять технологию защиты растений от вредных организмов в садах, виноградниках, посевах овощных. – способностью обосновать и использовать севообороты, способностью и готовность выпускника изучить теоретические основы и практические приемы получения гарантированных высоких урожаев сельскохозяйственных культур с хорошим качеством продукции, наименьшими затратами труда и средств производства.	Тестовые задания (0-13) Реферат (0-4) Вопросы зачета(0-17)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература:

1. Арькова Ж.А. Учебно-методический комплекс дисциплины «Общее земледелие», Мичуринск, 2026.
2. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев. М: Колос, 2002.- 580 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. 1. Практикум по земледелию / И.В. Васильев, А.М. Туликов. М.: Колос, 2004. – 424 с.
2. Альбом основных сорных растений Полевщиков С.И., Шиповский А.К., Арькова Ж.А., Мичуринск-Наукоград РФ, МичГАУ, 2014

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Арькова Ж.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Общее земледелие». Мичуринск, 2023
2. Арькова Ж.А. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Общее земледелие». Мичуринск, 2023
- 3 Арькова Ж.А. Учебно-методический комплекс дисциплины Общее земледелие, Мичуринск, 2026.

7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 01.09.2025 № б/н (Сетевая электронная библиотека).

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 01.12.2025 № 04-УТ/2025).

3. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01.09.2025 № 7326).

4. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25).

5. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.09.2024 № 101/НЭБ/4712-п).

6. Договор о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскпечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» Филиал «Специальная библиотека для слепых им. Н.А. Островского» (<https://www.tambovlib.ru>) (договор о сотрудничестве от 10.10.2024 № 0001).

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 24.02.2026 № 12760 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2026 № 194-01/2026).

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 06.11.2025 № 505/2025)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphere_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 17.12.2025 № б/н, срок действия: с 18.12.2025 по 17.12.2026
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphere_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphere_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphere_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphere_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 16.05.2025 № 10567, срок действия: с 16.06.2025 по 15.06.2026
7	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Информационный сельскохозяйственный сайт
3. 2. Сайт Agro.ru
4. 3. Сайт Agroportal.ru
5. 4.Видеофильмы (сборник): «Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур »
6. <http://rucont.ru/>
7. <http://window.edu.ru>
8. <http://e.lanbook.com>
9. Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук <http://isir.ras.ru/win/db/help.asp?P=.pg-Home>
10. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
Открытая Русская электронная библиотека www.orel.rsl.ru Российская государственная библиотека (РГБ) www.rsl.ru/ru/sl Сельскохозяйственной электронной библиотеке знаний (СЭБиЗ) www.cnshb.ru/akdil Российская сельская информационная сеть www.fadr.msu.ru
11. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству
www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
12. ISHS - Международное общество садоводческих наук www.ishs.org
13. Floridata - электронная энциклопедия растений
<http://www.streetside.com/plants/floridata>
14. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>
15. <http://vita.superwebdesign.ru>
16. <http://hardgainer.ru/hard2.view3>.
17. www.firsthealthgallery.com.
18. <http://phm.bio.msu.ru/edocs/micro/index.html>
19. www.pri.mer.ru/std/gallery
20. <http://phm.bio.msu.ru/edocs/micro/index.html>
21. <http://www.pri.mer.ru/std/gallery>

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello<http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет

				декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/214)	1. Системный комплект: Процессор IntelOriginal LGA 1155 Celeron G1610 OEM 2,6/2Mb (инв №21013400484) 2. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв№41013401577) 3. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	
Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/219)	1. Проектор Acer XD 1760D (инв. № 1101044562); 2. Факс-модем И-1496Е (инв. № 2101042501); 3. Шкаф для одежды (инв. № 2101063476, 2101063480);	1. MicrosoftWindows XP, 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

	4. Шкаф для документов (инв.№2101063487, 2101063490, 2101063491); 5. Системный комплект: Процессор IntelOriginal 1155 LGA Celeron G1610 OEM (2,6/2Mb), Монитор 20Asus AS MS202D Blak? 1600*900 0,277mm. 250cd/m2. Материнская плата ASUS P8H61-M LX3 (3.x), вентилятор, память, жёсткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400451, 21013400470); 6. Угломер с нониусом модель 1005 (127) (инв. № 21013400714); 7. Шкаф лабораторный (инв. №1101040353, 1101040356, 1101040357, 1101040358, 1101040359); 8. Принтер Canon LBR 1120 (инв. №1101044523, 1101044524); 9. Ноутбук (инв. № 1101044561); 10. Печь микроволновая (инв. № 1101060377); 11. Раздатчик холодной и горячей воды WBF (инв. №4101044561); Компьютерная техника подключена в сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.	3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС. 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/214)	1. Системный комплект: Процессор IntelOriginal LGA 1155 Celeron G1610 OEM 2,6/2Mb (инв №21013400484) 2. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв№41013401577) 3. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 737 от 01.08.2017.

Автор: доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, к.с.-х.н. Арькова Ж.А..

Рецензент: доцент кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, к.с.-х. наук Суворов Н.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 8 от 19 апреля 2019 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 8 от 16 марта 2020 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 10 от 15 июня 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 8 от 11 апреля 2022 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 10 от 5 июня 2023 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 9 от 13 мая 2024 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 20 мая 2024 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 9 от 23 мая 2024 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 8 от 07 апреля 2025 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2025 г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 9 от 6 апреля 2026 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол №8от 20 апреля 2026г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол№ 7 от 22апреля 2026 г.)

Оригинал рабочей программы хранится на кафедре садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур