

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП


Удалова О.В.

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.заведующий кафедрой агротехнологий


А.С.Бабакова

«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Технология растениеводства»

Составитель(и)	Цымбал О.Н. , доцент, к.б.н., доцент кафедры агротехнологий, Авдеева С.Т. , ассистент кафедры агротехнологий
Согласовано с работодателями:	Старова О.В. , главный технолог ООО «Вкусный продукт»; Нуртазаев Е.Б. , директор ООО ПКФ «Астсырпром» ИП Нуртазаев Е.Б.
Направление подготовки / специальность	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) / специализация ОПОП	"Организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки"
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год приёма	2024
Курс	3 (по очной форме) 3 (по заочной форме)
Семестр	6 (по очной форме) 6 (по заочной форме)

Астрахань – 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Технология растениеводства» являются формирование у студентов комплекса знаний по технологии в возделывании с.-х. растений исходя из представлений о видах и свойствах почв, факторов жизни растений и удовлетворения требований биологии полевых культур.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- 1) ориентация в современных технологиях возделывания полевых культур;
- 2) умение выбрать ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур для конкретно заданных условий;
- 3) применение технологических процессов в растениеводстве в соответствии с современными требованиями по охране окружающей среды и технике безопасности.
- 4) формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций обучающегося).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Технология растениеводства» относится к обязательной части и осваивается в **6** семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

- Растениеводство;
- Земледелие.

Знания:

- Научных основ рациональной системы земледелия, прогрессивной структуры посевных площадей, максимального получения сельскохозяйственной продукции с гектара пашни с наименьшими затратами труда и средств и на этой основе – повышения плодородия почвы.
- Отдельных практических приемов и всего комплекса агротехнических мероприятий применительно к местным условиям.
- Основных методов исследования почвенных условий жизни сельскохозяйственных растений (строения пахотного слоя и другие физические свойства, водный, воздушный и пищевой режимы почвы, засоренность).
- Особенности минерального питания сельскохозяйственных культур, круговороте, балансе и путях превращения питательных веществ в системе почва – растения – удобрения – окружающая среда.
- Взаимосвязей процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделываемых культур и плодородием почв, виды, классификацию ассортимента, состав, свойства и особенности применения органических, минеральных удобрений и химических мелиорантов; методы определения доз, сроков применения удобрений и мелиорантов под отдельными культурами и разработку систем удобрения агроценозов в различных природно-экономических условиях; технику закладки и проведения полевых, лизиметрических и вегетационных опытов разных модификаций с удобрениями и мелиорантами, их особенности при учете урожаев и обобщения полученных результатов с различными сельскохозяйственными культурами.
- Значения, морфологии и биологических особенностей полевых культур.
- Современных интенсивных технологий возделывания культур.
- Особенности возделывания культур при специализации и концентрации сельского производства, технологию промышленного производства.

- Путей и способов повышения качества с/х продукции, уменьшения ее потерь, а также сокращения затрат труда и средств на выращивание урожая.
- Основ селекции и семеноводства.

Умения:

- Составлять и осуществлять на практике систему агротехнических специальных мероприятий по повышению плодородия почвы и защите ее от эрозии, определять видовой состав сорняков, составлять карту засоренности, разрабатывать и осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, составлять схемы севооборотов, планы их освоения, давать их агроэкономическую оценку, составить и реализовать систему рациональной, энерго- и ресурсосберегающей обработки почвы, систему защиты от эрозии, контролировать качество выполнения обработки почвы и других полевых работ, разрабатывать и осваивать зональные системы земледелия.
- Распознавать и проводить качественные и количественные анализы удобрений, мелиорантов, почв и грунтов, определять качество растениеводческой продукции; разрабатывать оптимальные системы удобрения и уровни обеспеченности удобрениями; распознавать и выполнять программу исследований по изучению эффективности удобрений и мелиорантов.
- Планировать и организовать выполнение производственных процессов в полеводстве с использованием с/х техники, применением удобрением, химических средств защиты растений в неорошаемых и орошаемых условиях.
- Применять в производстве достижения науки и передового опыта по растениеводству.
- Рассчитывать экономическую эффективность при использовании новых сортов, всего агротехнического комплекса и отдельных его приемов.

Навыки:

- применения научных знаний в с/х практике для решения организационно-технологических и технических задач по возделыванию полевых культур.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): преддипломная и производственная практика и для написания выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) общепрофессиональной (**ОПК-4**).

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

в) профессиональной (**ПК-1**).

ПК-1 - Владеет профессиональными навыками в области растениеводства.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-4 - Способен реализовывать	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и	материалы почвенных и агрохимических	использовать материалы почвенных и агрохимических	методами проведения почвенных и агрохимических

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы при разработке элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	исследований, составления прогнозов развития вредителей и болезней для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
	ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	методикой решения поставленных вопросов.
	ОПК-4.3. Обосновывает и реализует современные технологии производства	современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	обосновывать и разрабатывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	навыками разработки технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	сельскохозяйственной продукции.			
	ОПК-4.4. Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	обосновывать и разрабатывать элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	навыками разработки элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
ПК-1 - Владеет профессиональными навыками в области растениеводства.	ПК-1.1. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	информационные базы данных необходимых для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	осуществлять сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	методами сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
	ПК-1.2. Способен разработать систему севооборота.	основные понятия «системы севооборота», звенья, отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту, причины чередования культур.	составлять севооборот для различных сельскохозяйственных культур.	принципами подбора звеньев для составления севооборота.
	ПК-1.3. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с	почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с	комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения	методами составления комплексов для почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов,

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	тывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки.	вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки.	удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки.	агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки.
	ПК-1.4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.	сорта сельскохозяйственных культур.	обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.	подбирать сорта сельскохозяйственных культур для отдельной почвенно-климатической зоны.
	ПК-1.5. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах.	рациональные системы обработки почвы в севооборотах.	разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах.	использовать на практике приемы разработки системы обработки почвы в севооборотах.
	ПК-1.6. Способен разработать технологии посева (посадки)	технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	применять на практике технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	сельскохозяйственных культур и ухода за ними.			
	ПК-1.7. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.	системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.	разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.	применять на практике системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.
	ПК-1.8. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	применять на практике экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.
	ПК-1.9. Способен разработать технологии уборки	технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной	разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки	применять на практике технологии уборки сельскохозяйственных культур, после

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.	продукции и закладки ее на хранение.	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.	уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.
	ПК-1.10. Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.	особенности разработки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.	применять на практике технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.
	ПК-1.11. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.	общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.	определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.	методами расчета общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.
	ПК-1.12. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства.	элементы технологического процесса производства продукции растениеводства.	контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства.	методами контроля технологического процесса производства продукции растениеводства.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	растениеводства.			

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет **2 зачетные единицы (72 часа)**.

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной и заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2	2
Объем дисциплины в академических часах	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	33,25	11,25
- занятия лекционного типа, в том числе:	16	4
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	16	6
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы ¹		
- консультация (предэкзаменационная) ²	1	1
- промежуточная аттестация по дисциплине ³	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	38,75	60,75
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	экзамен – 6 семестр	экзамен – 6 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		К Р / К П			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	Л Р	в т.ч. П П				
Семестр 6.										
Тема 1. Почва, как средство производства в технологии растениеводства	3				2			7	12	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними	3				2			7	12	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 3. Севообороты в интенсивном земледелии	3				3			6	12	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 4. Удобрения в интенсивном растениеводстве	3				3			6	12	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 5. Семеноведение и семеноводство	2				3			6	11	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 6. Технологии возделывания с.-х. культур	2				3			6,75	11,75	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации									0,25	Экзамен
ИТОГО за семестр:	16				16			38,75	72	
Итого за весь период	16				16			38,75	72	

для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		К Р / К П			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	Л Р	в т.ч. П П				
Семестр 6.										
Тема 1. Почва, как средство производства в технологии растениеводства	1				1			10	12	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними	1				1			10	12	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 3. Севообороты в интенсивном земледелии	1				1			10	12	Собеседован ие, отчет по

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и, форма промежуточ ной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		К Р / К П			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	Л Р	в т. ч. П П				
										лабораторно работе
Тема 4. Удобрения в интенсивном растениеводстве	1				1			10	12	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 5. Семеноведение и семеноводство					1			10	11	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Тема 6. Технологии возделывания с.-х. культур					1			10,75	11,75	Собеседован ие, отчет по лабораторно работе
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации									0,25	Экзамен
ИТОГО за семестр:	4				6			60,75	72	
Итого за весь период	4				6			60,75	72	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-4	ПК-1	
Тема 1. Почва, как средство производства в технологии растениеводства	12	+	+	2
Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними	12	+	+	2
Тема 3. Севообороты в интенсивном земледелии	12	+	+	2
Тема 4. Удобрения в интенсивном растениеводстве	12	+	+	2
Тема 5. Семеноведение и семеноводство	11	+	+	2
Тема 6. Технологии возделывания с.-х. культур	11,75	+	+	2
Итого	72			

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Тема 1. Почва, как средство производства в технологии растениеводства

Изучение физических свойств почв. Определение влажности, плотности, влагоемкости, строение пахотного слоя. Расчет видов пористости, запасов продуктивной влаги и нормы полива. Методика поведения проведения исследований по агрофизике почв. Расчеты основных показателей агрофизических свойств почв. Способы выражения влажности почвы.

Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними

Понятие сорного растения (сорняка) и засорителя. Вред, причиняемый сорняками культурным растениям. Классификация сорняков. Биологические особенности. Виды порогов вредности сорняков. Меры борьбы с сорными растениями. Изучение морфологических и биологических особенностей сорных растений. Определение сорняков по гербариям и семенам. Разработка комплекса мер борьбы с сорными растениями. Изучение методов учета засоренности посевов. Составление карты, засоренности полей. Разработка мероприятий по борьбе с сорняками.

Тема 3. Севообороты в интенсивном земледелии

Основные понятия о севооборотах. Причины чередования с/х культур. Классификация севооборотов. Введение и освоение севооборотов. Агроэкономическая оценка севооборотов. Методика проектирования севооборотов. Основные предшественники. Составление схем севооборотов с учетом условий хозяйства. Агроэкономическая оценка их. Проектирование.

Тема 4. Удобрения в интенсивном растениеводстве

Питание растений. Классификация удобрений. Приемы, способы, сроки внесения удобрений. Виды и нормы и дозы внесения удобрений под с/х культуры. Изучение основных видов минеральных удобрений, их свойств и методики расчета норм внесения под с/х культуры.

Тема 5. Семеноведение и семеноводство

Характеристика семян полевых культур. Государственный стандарт на посевные качества семян. Подготовка семян к посеву (протравливание, воздушно-тепловой обогрев, дражирование, стратификация, скарификация и др.)

Тема 6. Технологии возделывания с.-х. культур

Технологические приемы возделывания полевых культур. Технологические схемы возделывания полевых культур (зерновых, зернобобовых, пропашных, однолетних и многолетних трав).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

При изучении данной дисциплины и подготовке к лекционным, практическим занятиям, итоговой форме контроля, студенты пользуются записями лекций, учебной и методической литературой, электронным учебником.

Для студентов, не укладывающихся в график семестра, на кафедре организованы дополнительные занятия, на которых можно получить консультации у преподавателя по любому вопросу курса.

Проверка знаний должна быть направлена на выявление полноты и прочности усвоения программного материала, прочности навыков и умений его использования.

Оценка знаний и умений зависит от допущенных студентом в ходе контрольных мероприятий недочетов и ошибок. К недочетам относятся недостаточная полнота и прочность

усвоения основных понятий и положений курса, отсутствие знаний материала, не относимого программой к основному по курсу, недостаточная полнота и прочность сформированности умений применять знания философии к знакомым и незнакомым ситуациям. Ошибки проявляются в связи с неувоенностью студентом основных понятий и положений курса, несформированностью умений их применения.

Ответ на теоретический вопрос является безупречным, если он отличается полнотой, обоснованностью, логичностью изложения. Решение задачи считается безупречным, если оно характеризуется выбором правильного способа решения, сопровождается правильными пояснениями, дает правильный ответ.

Формат курса – смешанный. Лекционные и практические занятия проводятся с использованием основной и дополнительной литературы, бумажных и электронных учебников, источников информации и видеофильмов (из сети Интернет), а также с применением мультимедийных средств и презентаций тем.

Методические указания для проведения лекционных занятий

Организационно-методической базой проведения лекционных занятий является рабочий учебный план направления или специальности. При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебными программами по дисциплинам кафедры, тематика и содержание лекционных занятий которых представлена в учебно-методических комплексах. Характеристика отдельных тем дисциплины, которые выносятся на самостоятельную работу, недостаточно раскрываются в учебниках и учебных пособиях либо представляют трудности для освоения аспирантами (требуются дополнительные комментарии, советы, указания по их изучению). При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

Порядок проведения лекционного занятия.

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

- формулировку темы лекции;
- указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
- изложение вводной части;
- изложение основной части лекции;
- краткие выводы по каждому из вопросов;
- заключение;
- рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Методические указания для проведения лабораторных занятий

Цели лабораторного практикума достигаются наилучшим образом в том случае, если выполнению эксперимента предшествует определенная подготовительная внеаудиторная работа. Поэтому преподаватель обязан довести до всех студентов график выполнения лабораторных работ с тем, чтобы они могли заниматься целенаправленной домашней подготовкой.

Перед началом очередного занятия преподаватель должен удостовериться в готовности студентов к выполнению очередной работы путем короткого собеседования и проверки наличия у студентов заготовленных протоколов проведения работы.

Конечная цель лабораторных занятий – углубление теоретических знаний специальных дисциплин, а также приобретение умения и навыков, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности.

Для достижения этой цели в ходе каждой работы студенту необходимо решать ряд задач, которые позволят научиться:

- правильно понимать и объяснять закономерности многих процессов перерабатывающих производств;
- работать с оборудованием и приборами перерабатывающих производств;
- проводить методически грамотно измерения, соблюдая заданные условия;
- управлять технологическими процессами;
- проводить анализ качества готовой продукции;
- анализировать полученные результаты, делать обоснованные выводы, составлять отчет по работе.

Все эти умения можно приобрести только в результате целенаправленной самостоятельной работы.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль. Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Работа с учебниками. Этапы работы с учебником:

А) ознакомление с учебником и его описание. Ознакомившись с учебником, каждый студент должен дать его письменное описание, в котором указать:

- название, автора, год выпуска;
- для чего предназначен учебник;
- выделить основные разделы;
- преимущества и недостатки по сравнению со знакомыми учебниками по другим дисциплинам.

Б) ответы на вопросы — следующий этап работы с учебником. Первоначально работа проводится с целью повторения и закрепления материала. Причем, вопросы формулируются кратко, не так, чтобы они затрачивали суть проблемы.

Для удобства вопросы должны быть отпечатаны на отдельных листах и размножены для каждого студента. Этот вид работы можно применить как на уроке, так и в качестве домашнего задания.

В) изучение нового материала

Работу с учебником в целях изучения нового материала можно организовать по нескольким темам дисциплины. Эта работа может проводиться по-разному.

Например, разрабатываются 2 типа вопросов:

1-ый тип - основные (3-5), являющиеся по сути пунктами плана темы;

2-ой тип - второстепенные (до 20).

Работа может носить групповой характер.

Разновидностью самостоятельной работы с учебником является применение программированного обучения, при котором вместо работы с готовыми программами студенты сами смогут составлять программы с опорой на имеющиеся или только что приобретенные знания. В этом случае значительно расширяются дидактические возможности процесса обучения:

- работа носит творческий характер;
- характер работы стимулирует мыслительную активность студентов;
- сам процесс составления программ представляет практическое применение знаний;
- по характеру составленных программ можно оценить усвоение материала.

Работа с дополнительной литературой. При изучении дисциплины возникает необходимость пополнять знания студентов информацией исторического характера, малоизвестными фактами, сведениями о новых перспективных приёмах в отрасли. Для получения таких сведений студенты должны использовать дополнительную литературу.

Самостоятельная работа по этим источникам проводится в виде подготовки докладов, сообщений по темам дисциплины.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

для очной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Почва, как средство производства в технологии растениеводства. - Расчеты основных показателей агрофизических свойств почв. - Способы выражения влажности почвы.	7	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними. - Изучение методов учета засоренности посевов. - Составление карты, засоренности полей.	7	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 3. Севообороты в интенсивном земледелии. - Составление схем севооборотов севооборотов с учетом условий хозяйства. - Агроэкономическая оценка их. Проектирование.	6	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 4. Удобрения в интенсивном растениеводстве. - Биологические критерии системы удобрений. - Сроки и способы внесения удобрений.	6	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 5. Семеноведение и семеноводство. - Государственный стандарт на посевные качества семян.	6	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 6. Технологии возделывания с.-х. культур. - Технологические схемы возделывания однолетних и многолетних трав	6,75	Изучение и конспектирование учебной литературы.

для заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Почва, как средство производства в технологии растениеводства. - Расчеты основных показателей агрофизических свойств почв. - Способы выражения влажности почвы.	10	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними. - Изучение методов учета засоренности посевов. - Составление карты, засоренности полей.	10	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 3. Севообороты в интенсивном земледелии. - Составление схем севооборотов севооборотов с учетом условий хозяйства. - Агроэкономическая оценка их. Проектирование.	10	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 4. Удобрения в интенсивном растениеводстве. - Биологические критерии системы удобрений. -Сроки и способы внесения удобрений.	10	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 5.Семеноведение и семеноводство. - Государственный стандарт на посевные качества семян.	10	Изучение и конспектирование учебной литературы.
Тема 6. Технологии возделывания с.-х. культур. - Технологические схемы возделывания однолетних и многолетних трав	10,75	Изучение и конспектирование учебной литературы.

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

При выполнении самостоятельной работы предусмотрены следующие виды письменных заданий:

- конспект

5.3.1. Требования к подготовке, содержанию и оформлению конспекта

Конспект подготавливается по заданной теме из числа предложенных для изучаемого раздела/темы дисциплины/модуля. Для подготовки конспекта, студенту необходимо изучить теоретический материал учебника и дополнительной литературы изучаемого раздела/темы, выполнить собственный анализ предметной области в рамках задания (нормы кормления, показатели питательности кормов или рациона в целом, соответствия рациона физиологическим потребностям животных и т.д.).

Содержание конспекта, должно включать следующие элементы: содержание, введение, основная часть, заключение, использованные источники. В конспекте, должны быть освещены все существенные элементы заданной темы. Объем конспекта, не должен превышать 5 страниц. Подготовленный конспект представляется на проверку на электронную почту преподавателя.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах *on-line* и/или *off-line* в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических и/или лабораторных работ и др.

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Почва, как средство производства в технологии растениеводства	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними	Лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 3. Севообороты в интенсивном земледелии	Лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 4. Удобрения в интенсивном растениеводстве	Лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 5. Семеноведение и семеноводство	Лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 6. Технологии возделывания с.-х. культур	Лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов.)
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013,	Пакет офисных программ

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
LibreOffice	Пакет офисных программ.

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU</p>
<p>Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com</p>
<p>Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/</p>
<p>Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/</p>
<p>Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru</p>
<p>Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru</p>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Технология растениеводства» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Почва, как средство производства в технологии растениеводства	ПК-1, ОПК-4	Лабораторная работа №1, собеседование
Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними	ПК-1, ОПК-4	Лабораторная работа №2, собеседование
Тема 3. Севообороты в интенсивном земледелии	ПК-1, ОПК-4	Лабораторная работа №3, собеседование
Тема 4. Удобрения в интенсивном растениеводстве	ПК-1, ОПК-4	Лабораторная работа №4, собеседование
Тема 5. Семеноведение и семеноводство	ПК-1, ОПК-4	Лабораторная работа №5, собеседование
Тема 6. Технологии возделывания с.-х. культур	ПК-1, ОПК-4	Лабораторная работа №6, собеседование

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Лабораторные работы представлены в ЭУМК дисциплины.

Вопросы для собеседования по теме 1 «Почва, как средство производства в технологии растениеводства»

1. Понятие почвы, почвенного плодородия.
2. Факторы почвообразования (по В. В. Докучаеву).
3. Глобальные функции почвы.
4. Категории почвенного плодородия. Классификация почв по мех. составу.
5. Понятие обработки почвы, приема обработки почвы, системы обработки почвы.
6. Задачи обработки почвы.
7. Технологические операции при обработке почвы.
8. Физико-механические (технологические) свойства почвы.
9. Общие и специальные приемы обработки почвы.
10. Системы обработки почвы под с/х культуры.

Вопросы для собеседования по теме 2 «Сорные растения и меры борьбы с ними»

1. Понятие сорного растения (сорняка) и засорителя.
2. Биологические особенности сорняков, вред причиняемый ими.
3. Виды порогов вредности сорняков.
4. Классификация сорных растений (по А. Мальцеву).
5. Виды обследования посевов с/х культур на засоренность, градация засоренности посевов.

6. Меры борьбы с сорняками.
7. Гербициды, классификация и их значение.
8. Сроки, способы и дозы внесения гербицидов под с/х культуры.
9. Интегрированная система защиты с/х культур от сорняков.
10. Источники засорения полей.
11. Меры предосторожности при работе с гербицидами.

Вопросы для собеседования по теме 3 «Севообороты в интенсивном земледелии»

1. Понятие севооборота и его значение.
2. Понятие предшественника и характеристика с/х культур как предшественников.
3. Монокультура, повторная, бесменная культура.
4. Причины, обуславливающие чередование с/х культур по Д. Н. Прянишникову.
5. Промежуточные культуры, классификация и значение.
6. Схема севооборота, ротация, звено, структура посевных площадей.
7. Введение и освоение севооборота, система севооборотов
11. Типы и виды севооборотов.
12. Агроэкономическая оценка севооборота.

Вопросы для собеседования по теме 4 «Удобрения в интенсивном растениеводстве»

1. Классификация удобрений.
2. Азотные удобрения, их свойства и применение
3. Фосфорные удобрения, их свойства и применение
4. Калийные удобрения, их свойства и применение
5. Комплексные удобрения, их свойства и применение
6. Известковые удобрения, их свойства и применение
7. Бактериальные удобрения, их свойства и применение
8. Микроудобрения, их свойства и применение
9. Органические удобрения, их свойства и применение
10. Навоз, его состав и применение
11. Компосты, их приготовление, дозы внесения
12. Значение и растения, применяемые для зеленых удобрений.
13. Сроки, способы, приемы внесения удобрений под с / х культуры, техника.
14. Хранение и смешивание минеральных удобрений.
15. Система удобрений под озимые зерновые культуры.
16. Система удобрений под яровые зерновые культуры.
17. Система удобрений под зернобобовые культуры.
18. Система удобрений под пропашные культуры.
19. Система удобрений под овощные культуры.
20. Способы расчета доз минеральных удобрений.
21. Балансовый метод расчета доз минеральных удобрений.

Вопросы для собеседования по теме 5 «Семеноведение и семеноводство»

1. Что такое семеноводство? Основные этапы его развития
2. Сортосмена и сортообновление. Причины и сроки проведения.
3. Понятие об оригинальных семенах, элите и репродукциях. Требования к элите.
4. Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.
5. Качество семян и его связь с урожайностью. Приемы улучшения модификационной изменчивости.
6. Государственный сортовой и семенной контроль и его задачи
7. Внутрихозяйственный сортовой и семенной контроль и его задачи.
8. Формирование и фазы развития семян

9. Прорастание семян, этапы и необходимые факторы.
10. Покой и долговечность семян.
11. Требования к сортовым и посевным качествам семян.
12. Влияние экологической условий на качество семян.
13. Влияние агрофона на качество семян.
14. Влияние травмированности семян на их качество. Методы его снижения.
15. Правила приемки семян и методы отбора проб для определения посевных качеств.
16. Развитие семеноведения и задачи контрольно-семенной службы.
17. Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации с.-х. культур, их краткая характеристика.
18. Документация сортовых семян и сортовых посевов.
19. Причины выбраковки посевов из числа сортовых и меры их предотвращения.

Вопросы для собеседования по теме 5 «Технологии возделывания с.-х. культур»

1. Понятие технологии, типы технологий, основные принципы интенсивной технологии
2. Общая характеристика зерновых культур
3. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания озимой пшеницы
4. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания озимой ржи
5. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания яровой пшеницы
6. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания ярового ячменя
7. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания овса
8. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания кукурузы
9. Общая характеристика зернобобовых культур
10. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания кормовых бобов
11. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания гороха
12. Общая характеристика корнеплодов
13. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания сахарной свеклы
14. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания картофеля
15. Общая характеристика масличных культур
16. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания озимого и ярового рапса
17. Общая характеристика прядильных культур
18. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания льна долгунца
19. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав

Перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен

1. Понятие севооборота и его значение.
2. Понятие предшественника и характеристика с/х культур как предшественников.
3. Монокультура, повторная, бессменная культура.
4. Причины, обуславливающие чередование с/х культур по Д. Н. Прянишникову.
5. Промежуточные культуры, классификация и значение.
6. Схема севооборота, ротация, звено, структура посевных площадей.
7. Введение и освоение севооборота, система севооборотов
8. Типы и виды севооборотов.
9. Агроэкономическая оценка севооборота.

10. Методика проектирования севооборота. Принципы.
11. Понятие обработки почвы, приема обработки почвы, системы обработки почвы.
12. Задачи обработки почвы.
13. Технологические операции при обработке почвы.
14. Физико-механические (технологические) свойства почвы.
15. Общие и специальные приемы обработки почвы.
16. Системы обработки почвы под с/х культуры.
17. Понятие сорного растения (сорняка) и засорителя.
18. Биологические особенности сорняков, вред причиняемые ими.
19. Виды порогов вредоносности сорняков.
20. Классификация сорных растений (по А. Мальцеву).
21. Виды обследования посевов с/х культур на засоренность, градация засоренности посевов.
22. Меры борьбы с сорняками.
23. Гербициды, классификация и их значение.
24. Сроки, способы и дозы внесения гербицидов под с/х культуры.
25. Интегрированная система защиты с/х культур от сорняков.
26. Источники засорения полей.
27. Меры предосторожности при работе с гербицидами.
28. Агрохимия как наука, задачи агрохимии.
29. Классификация удобрений.
30. Азотные удобрения, их свойства и применение.
31. Фосфорные удобрения, их свойства и применение.
32. Калийные удобрения, их свойства и применение.
33. Комплексные удобрения, их свойства и применение.
34. Известковые удобрения, их свойства и применение.
35. Бактериальные удобрения, их свойства и применение.
36. Микроудобрения, их свойства и применение.
37. Органические удобрения, их свойства и применение.
38. Навоз, его состав и применение
39. Компосты, их приготовление, дозы внесения.
40. Значение и растения, применяемые для зеленых удобрений.
41. Сроки, способы, приемы внесения удобрений под с/х культуры, техника.
42. Хранение и смешивание минеральных удобрений.
43. Система удобрений под озимые зерновые культуры.
44. Система удобрений под яровые зерновые культуры.
45. Система удобрений под зернобобовые культуры.
46. Система удобрений под пропашные культуры.
47. Система удобрений под овощные культуры.
48. Способы расчета доз минеральных удобрений.
49. Балансовый метод расчета доз минеральных удобрений.
50. Характеристика семян полевых культур.
51. Государственный стандарт на посевные качества семян.
52. Подготовка семян к посеву (протравливание, воздушно-тепловой обогрев, дражирование, стратификация, скарификация и др.)
53. Понятие технологии, типы технологий, основные принципы интенсивной технологии
54. Общая характеристика зерновых культур
55. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания озимой пшеницы
56. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания озимой ржи

57. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания яровой пшеницы
58. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания ярового ячменя
59. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания овса
60. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания кукурузы
61. Общая характеристика зернобобовых культур
62. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания кормовых бобов
63. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания гороха
64. Общая характеристика корнеплодов
65. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания сахарной свеклы
66. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания картофеля
67. Общая характеристика масличных культур
68. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания озимого и ярового рапса
69. Общая характеристика прядильных культур
70. Биологические особенности и интенсивная технология возделывания льна долгунца
71. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ОПК- 4 - способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
1.	Задание закрытого типа	Что из перечисленного является примером агротехнической меры? а) использование антибиотиков б) применение удобрений в) биологическая защита от вредителей г) приобретение семян редких растений	в	2
2.		Какое действие имеет целью улучшить структуру почвы? а) обработка почвы б) добавление большого количества воды в) удаление всех насекомых из почвы г) ограничение доступа солнечного света	а	2
3.		Какой метод увеличивает сопротивляемость растений к болезням? а) высокие температуры б) селекция и разведение в) частое поливание	б	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		г) использование ультрафиолетового света		
4.		Какой процесс включает в себя внесение в почву живых микроорганизмов для улучшения плодородия? а) биодegradация б) компостирование в) биоремедиация г) биоаккумуляция	в	2
5.		Какой метод не используется для увеличения урожайности растений? а) генетическая модификация б) использование пестицидов в) регулярное орошение г) применение тяжелых металлов	г	2
6.	Задание открытого типа	Выравнивание поверхности и частичное рыхление верхнего слоя почвы обеспечивает:	шлейфование	7-10
7.		Для того, чтобы спровоцировать семена сорняков к прорастанию, после уборки предшественника необходимо провести:	лущение	7-10
8.		Из минеральных удобрений под зябь следует вносить:	мелиоранты	7-10
9.		Использование оборотного плуга позволяет:	экономить время и топливо	7-10
10.		Крошение, рыхление, частичное перемешивание почвы, полное подрезание сорняков и выравнивание поверхности поля обеспечивает:	культивация	7-10
ПК-1 - Владеет профессиональными навыками в области растениеводства.				
1.	Задание закрытого типа	В растениеводстве семенами называют: а) различный семенной материал, используемый для посева б) единица воспроизведения и расселения в) единица переживания неблагоприятных условий	а	2
2.		От качеств семян в большой степени зависит: а) величина и качество урожая б) скорость распространения растений	а	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		в) рост и развитие растений		
3.		Под сортовыми (наследственными) качествами семян понимают: а) совокупность свойств и признаков семян б) их принадлежность к конкретному сорту, сортовую чистоту и т.п. в) их способность формировать определенную урожайность	б	2
4.		Чистотой семян называют: а) масса чистых семян исследуемой культуры, выраженную в процентах к общей массе семян б) количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах в) количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах	а	2
5.		Что такое зеленое удобрение? а) применение минеральных удобрений зеленого цвета б) использование растений для улучшения плодородия почвы в) удобрение, изготовленное из водорослей г) экологически чистое удобрение без химикатов	б	2
6.	Задание открытого типа	Из перечисленных предшественников занятым паром можно назвать:	озимые на зелёный корм	7-10
7.		Инокуляция семян — это:	обработка семян бобовых культур препаратом клубеньковых бактерий	7-10
8.		К группе сорняков-паразитов относится:	заразиха подсолнечная	7-10
9.		К микроэлементам относятся:	Mn, B, Cu, Zn	7-10
10.		К растениям длинного дня относятся:	горох и пшеница	7-10

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется по направлениям:

- опрос студентов на практических занятиях;
- проведение проверочных работ;
- выступление студентов с рефератами, докладами, сообщениями, презентациями и т. д.
- проверка заданий по самостоятельной работе студентов;
- проведение контрольных точек текущих аттестаций (тест, защита творческого задания и др.).

Все варианты контрольных заданий, проверочных работ, вопросов к аттестации и др. материалов представлены в предыдущем подразделе.

Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Собеседование		25	По расписанию
2.	Выполнение лабораторных работ		20	По расписанию
Всего			45	-
Блок бонусов				
3.	Посещение занятий		5	По расписанию
Всего			5	-
Дополнительный блок**				
4.	Экзамен		50	По расписанию
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11. Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-1
Нарушение учебной дисциплины	-1
Неготовность к занятию	-5
Пропуск занятия без уважительной причины	-2

Таблица 12. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства: учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-1712-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51943> (дата обращения: 04.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, И.Н. Гаспарян; под редакцией А.К. Фурсовой. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1626-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50171> (дата обращения: 04.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий: Учебное пособие/Ф.К.Абдразаков, Л.М.Игнатъев - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 112 с.: 60x88 1/16. - (ВО: Бакалавриат) (О) ISBN 978-5-16-010233-7 - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/478435>

2. Никитченко, С.Л. Этапы технического прогресса в растениеводстве / С.Л. Никитченко. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. — 85 с.: ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480155> (дата обращения: 04.11.2019). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4475-9430-5. — DOI 10.23681/480155. — Текст: электронный.

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. www.studentlibrary.ru. Регистрация с компьютеров АГУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Занятия проводятся в зоне CDIO и учебно-производственной лаборатории агропромтехнологий и питания.

Выездные занятия обеспечиваются материально-технической базой предприятий, с которыми заключены договоры о сотрудничестве и прохождении студентами практик.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).