

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Экономический факультет
Растениеводства



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Тюпаков К.Э.
(протокол от 17.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ТЕХНОЛОГИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Очно-заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра растениеводства Сысенко И.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №954, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Бизнес-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 25.09.2018 № 592н; "Статистик", утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 605н; "Специалист в сфере закупок", утвержден приказом Минтруда России от 10.09.2015 № 625н; "Специалист по работе с инвестиционными проектами", утвержден приказом Минтруда России от 16.04.2018 № 239н; "Специалист по экономике труда", утвержден приказом Минтруда России от 17.11.2020 № 795н; "Специалист по прогнозированию и экспертизе цен на товары, работы и услуги", утвержден приказом Минтруда России от 03.12.2019 № 764н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегияльный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Растениеводство	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Загорулько А.В.	Согласовано	13.05.2024, № 12
2	Экономический факультет	Председатель методической комиссии/совета	Толмачев А.В.	Согласовано	16.05.2024, № 11
3	Экономический факультет	Руководитель образовательной программы	Калитко С.А.	Согласовано	16.05.2024, № 11
4		Руководитель образовательной программы	Калитко С.А.	Согласовано	10.07.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование теоретических знаний об основных факторах жизни растений и технологических процессах производства продукции растениеводства, разнообразии видов, классификации основных полевых культур, получение навыков использования технологий в растениеводстве для решения прикладных задач в АПК.

Задачи изучения дисциплины:

- • изучение теоретических основ и технологий растениеводства с целью получения стабильных урожаев экологически чистой продукции высокого качества;
- • освоение методики определения основных видов, подвидов и групп с.-х. культур, умения отличить их по плодам, семенам или вегетативным органам растений;
- • изучение процессов организации производства растениеводческой продукции в условиях современной экономической среды;
- • освоение навыков сбора информации о способах производства продукции растениеводства и внедрения новых технологий в хозяйственную деятельность предприятий;
- • овладение способами рациональной организации трудовых процессов в отрасли растениеводства, снижения трудоемкости производства продукции.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П1 Способность осуществлять сбор, мониторинг, обработку данных для проведения расчетов и анализа экономических показателей и результатов деятельности организации

ПК-П1.3 Демонстрирует знание технологических и организационно-экономических условий производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Основы технологических и организационно-экономических условий производства в растениеводстве

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных о технологических и организационно-экономических условиях производства в растениеводстве для проведения расчетов и анализа экономических показателей и результатов деятельности организации

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 навыками сбора, мониторинга и обработки данных о технологических и организационно-экономических условиях производства в растениеводстве для проведения расчетов и анализа экономических показателей и результатов деятельности организации

ПК-П5 Способность руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства

ПК-П5.1 Демонстрирует знание современных методов организации науко-емкого производства и характеристики передовых производственных технологий

Знать:

ПК-П5.1/Зн1 знать основные современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий в растениеводстве

Уметь:

ПК-П5.1/Ум1 осуществлять выбор оптимальных методов организации наукоемкого производства с учетом характеристик передовых производственных технологий в растениеводстве для управления выполнением типовых задач планирования производства

Владеть:

ПК-П5.1/Нв1 навыками выбора оптимальных методов организации наукоемкого производства с учетом характеристик передовых производственных технологий в растениеводстве для управления выполнением типовых задач планирования производства

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технологии в растениеводстве» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 3, Очно-заочная форма обучения - 3.

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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	72	2	37	1		18	18	35	Зачет
Всего	72	2	37	1		18	18	35	

Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	72	2	15	1		6	8	57	Зачет
Всего	72	2	15	1		6	8	57	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Технологии в растениеводстве	71		18	18	35	ПК-П1.3 ПК-П5.1
Тема 1.1. Теоретические основы растениеводства	5		1	2	2	
Тема 1.2. Экологические основы растениеводства	5		1	2	2	
Тема 1.3. Проектирование агротехнологий	5		1	2	2	
Тема 1.4. Технологии в растениеводстве (традиционные и современные)	4		1	1	2	
Тема 1.5. Оценка эффективности агротехнологий и опыт их освоения	4		1	1	2	
Тема 1.6. Особенности возделывания озимой пшеницы по традиционной и современной технологии выращивания:	6		1	1	4	
Тема 1.7. Общая характеристика зерновых культур	4		1	1	2	
Тема 1.8. Фазы вегетации и этапы органогенеза	4		1	1	2	
Тема 1.9. Хлеба 1 группы	4		1	1	2	
Тема 1.10. Хлеба 2 группы	4		1	1	2	
Тема 1.11. Зернобобовые культуры	4		1	1	2	
Тема 1.12. Масличные культуры	4		1	1	2	
Тема 1.13. Корне- клубнеплоды	6		2	1	3	
Тема 1.14. Многолетние бобовые травы	6		2	1	3	
Тема 1.15. Контрольно-семенной анализ	6		2	1	3	
Раздел 2. Промежуточная аттестация	1	1				ПК-П1.3 ПК-П5.1
Тема 2.1. Зачет	1	1				
Итого	72	1	18	18	35	

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Технологии в растениеводстве	71		6	8	57	ПК-П1.3 ПК-П5.1
Тема 1.1. Теоретические основы растениеводства	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.2. Экологические основы растениеводства	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.3. Проектирование агротехнологий	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.4. Технологии в растениеводстве (традиционные и современные)	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.5. Оценка эффективности агротехнологий и опыт их освоения	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.6. Особенности возделывания озимой пшеницы по традиционной и современной технологии выращивания:	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.7. Общая характеристика зерновых культур	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.8. Фазы вегетации и этапы органогенеза	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.9. Хлеба 1 группы	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.10. Хлеба 2 группы	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.11. Зернобобовые культуры	3,9		0,4	0,5	3	
Тема 1.12. Масличные культуры	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.13. Корне- клубнеплоды	4,9		0,4	0,5	4	
Тема 1.14. Многолетние бобовые травы	3,9		0,4	0,5	3	
Тема 1.15. Контрольно-семенной анализ	4,4		0,4	1	3	
Раздел 2. Промежуточная аттестация	1	1				ПК-П1.3 ПК-П5.1
Тема 2.1. Зачет	1	1				
Итого	72	1	6	8	57	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технологии в растениеводстве

(Очная: Лекционные занятия - 18ч.; Практические занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 35ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 57ч.)

Тема 1.1. Теоретические основы растениеводства

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема № 1. Теоретические основы растениеводства:

- значение растениеводства, как научной дисциплины и отрасли с.- х. производства;
- классификация полевых культур, изучаемых в растениеводстве и их значение;
- биология - научная основа растениеводства;
- связь растениеводства со смежными дисциплинами;
- предмет, задачи и методы исследований в растениеводстве;
- теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур.

Тема 1.2. Экологические основы растениеводства

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

- факторы и пути управления ростом и развитием растений, урожаем и качеством продукции;
- понятие роста и развития растений, фазы роста и этапы органогенеза;
- нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы среды, пути снижения их негативного влияния.

Тема 1.3. Проектирование агротехнологий

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

- проектирование севооборотов (выбор и размещение полевых культур и агротехнологий, разработка агроэкологических карт);
- системы обработки почвы и посев (классификация и функции обработки почвы, перспективы совершенствования, посев и после-посевная обработка почвы);
- система удобрения полевых культур и химические мелиорации (системообразующая роль удобрений, их применение. Известкование кислых почв);
- формирование защиты растений от вредных патогенов (оценка фитосанитарного состояния земель, принципы и методы интегрированной защиты растений).

Тема 1.4. Технологии в растениеводстве (традиционные и современные)

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

- определение и классификация агротехнологий, их понятия и сущность;
- задачи и перспективы экологизации земледелия и агротехнологий).

Тема 1.5. Оценка эффективности агротехнологий и опыт их освоения

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

- обоснование уровня интенсификации агротехнологий;
- определение энергетической эффективности агротехнологий;
- оценка эколого-экономической эффективности агротехнологий;
- электронная книга истории полей.

Тема 1.6. Особенности возделывания озимой пшеницы по традиционной и современной технологии выращивания:

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

- технология выращивания по традиционной системе;
- технология выращивания по современной системе;
- сущность и отличия различных технологий в растениеводстве.

Тема 1.7. Общая характеристика зерновых культур

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Общая характеристика зерновых культур

Тема 1.8. Фазы вегетации и этапы органогенеза

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Фазы вегетации и этапы органогенеза

Тема 1.9. Хлеба 1 группы

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Хлеба 1 группы

Тема 1.10. Хлеба 2 группы

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Хлеба 2 группы

Тема 1.11. Зернобобовые культуры

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Зернобобовые культуры

Тема 1.12. Масличные культуры

(Очная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Масличные культуры

Тема 1.13. Корне- клубнеплоды

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Корне- клубне-плоды

Тема 1.14. Многолетние бобовые травы

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Многолетние бобовые травы

Тема 1.15. Контрольно-семенной анализ

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,4ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Контрольно-семенной анализ

Раздел 2. Промежуточная аттестация

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 2.1. Зачет

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Технологии в растениеводстве

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Темы рефератов

1. Факторы среды, обеспечивающие жизнедеятельность растений и влияющие на получение максимальной продуктивности культур.
2. Причины гибели озимых и разработка мероприятий по улучшению условий зимостойкости.
3. Традиционная технология выращивания озимой пшеницы.
4. Современная технология выращивания озимой пшеницы.
5. Традиционная технология выращивания озимого ячменя.
6. Современная технология выращивания озимого ячменя.
7. Перспективная ресурсосберегающая технология выращивания овса.
8. Традиционная технология выращивания озимой ржи.
9. Современная технология выращивания озимой ржи.
10. Традиционная технология выращивания овса.
11. Современная технология выращивания овса.
12. Традиционная технология выращивания кукурузы на зерно.
13. Современная технология выращивания кукурузы на зерно.
14. Традиционная технология выращивания кукурузы на силос.
15. Современная технология выращивания кукурузы на силос.
16. Традиционная технология выращивания гречихи.
17. Современная технология выращивания гречихи.
18. Традиционная технология выращивания гороха.

19. Современная технология выращивания гороха.
20. Традиционная технология выращивания сои.
21. Современная технология выращивания сои.
22. Традиционная технология выращивания подсолнечника.
23. Современная технология выращивания подсолнечника.
24. Традиционная технология выращивания сахарной свеклы.
25. Современная технология выращивания сахарной свеклы.
26. Традиционная технология выращивания картофеля.
27. Современная технология выращивания картофеля.
28. Традиционная технология выращивания люцерны.
29. Современная технология выращивания люцерны.

2. Темы рефератов

1. Направления развития научных достижений в сфере применения современных технологий в растениеводстве.
2. Новейшие технические достижения при внедрении современных технологий в растениеводстве.
3. Значение разработки экологически безопасных и современных технологий производства высококачественной продукции растениеводства.
4. Условия, необходимые для внедрения современных и экологически безопасных технологий производства высококачественной продукции растениеводства.
5. Сущность проектирования современных технологий в растениеводстве
6. Особенности построения полевых севооборотов при переходе на современные технологии.
7. Особенности применения удобрений при переходе на современные технологии, с целью планирования урожайности сельхозкультур.
8. Суть перехода к новым принципам построения систем защиты посевов от сорняков, болезней и вредителей в условиях применения современных технологий.
9. Обозначить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе достижений отечественных ученых.
10. Обозначить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе достижений зарубежных ученых.

Раздел 2. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Кейс-задания

Задание 1. Рассчитать баланс основных элементов питания и разработать систему удобрения в полевом 7-ми польном севообороте для северной зоны Краснодарского края обеспечивающей уровень планируемой урожайности и сохранение окружающей среды.

Исходные данные: Хозяйство расположено в северной зоне Краснодарского края. Схема 7-ми польного севооборота и планируемая урожайность полевых культур следующая:

1. Эспарцет - 350 ц (зеленая масса).
2. Озимая пшеница - 65 ц/га.
3. Сахарная свекла - 450 ц/га.
4. Озимая пшеница - 60 ц/га.
5. Горох - 25 ц/га.
6. Озимая пшеница - 65 ц/га.
7. Яровой ячмень с подсевом люцерны - 30 ц/га.

Интенсивность баланса по азоту не должна превышать 100 %, по подвижному фосфору она должна составлять 100-120 %, а допустимый интервал этой величины по обменному калию 50-70 %.

Задание 2. Рассчитать баланс основных элементов питания и разработать систему удобрения в полевом 7-ми польном севообороте для центральной зоны Краснодарского края

обеспечивающей уровень планируемой урожайности и сохранение окружающей среды.

Исходные данные: Хозяйство расположено в центральной зоне Краснодарского края. Схема 7-ми полевого севооборота и планируемая урожайность полевых культур следующая:

1. Люцерна - 550 ц (зеленая масса).
2. Озимая пшеница - 70 ц/га.
3. Сахарная свекла - 550 ц/га.
4. Озимая пшеница - 65 ц/га.
5. Подсолнечник - 30 ц/га.
6. Озимая пшеница - 75 ц/га.
7. Яровой ячмень с подсевом люцерны - 35 ц/га.

Интенсивность баланса по азоту не должна превышать 100 %, по подвижному фосфору она должна составлять 100-120 %, а допустимый интервал этой величины по обменному калию 50-70 %.

Задание 3. Рассчитать норму внесения удобрений под планируемый урожай. Определить норму удобрений под озимую пшеницу, если вынос из почвы 1 т урожая N – 32-37 кг; P – 12-30 кг; K – 20-27 кг при урожае 5 т/га.

Задание 4. Рассчитать норму внесения удобрений под планируемый урожай. Определить норму удобрений под озимый ячмень, если вынос из почвы 1 ц урожая N – 2,5-3,5 кг; P – 1,2-1,4 кг; K – 4,0-4,5 кг при урожае 40 ц/га.

Задание 5. Подобрать сорта озимой мягкой пшеницы обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала в конкретных почвенно-климатических условиях зоны по следующим показателям: продолжительности вегетационного периода; уровню морозоустойчивости и засухоустойчивости; качеству формируемого зерна; устойчивости к основным болезням, в т. ч. фузариозу колоса; отношению к агрофону; требованию к предшественникам; требованию к сроку посева.

Исходные данные: Хозяйство расположено в центральной зоне Краснодарского края.

Предшественники: люцерна, озимая пшеница + озимая вика

на зеленый корм, кукуруза на зерно, сахарная свекла. Агрофон высокий, качество зерна должно отвечать требованиям 2-го класса.

Задание 6. Подобрать сорта озимого ячменя обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала в конкретных почвенноклиматических условиях зоны по следующим показателям: продолжительности вегетационного периода; уровню морозоустойчивости и засухоустойчивости; качеству формируемого зерна; устойчивости к основным болезням;

отношению к агрофону; требованию к предшественникам; требованию к сроку посева.

Исходные данные: Хозяйство расположено в центральной зоне Краснодарского края.

Предшественники: люцерна, озимая пшеница + кукуруза на

зеленый корм, кукуруза на зерно, сахарная свекла. Агрофон высокий.

Задание 7. Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму посева семян кукурузы на зерно при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой - 50 тыс. растений на 1 га;

23

- масса 1000 семян - 315 г

- чистота - 96 %

- всхожесть лабораторная - 98 %

- всхожесть полевая - 88 %

- выживаемость – 88 %

Задание 8. Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму посева семян подсолнечника при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой - 55 тыс. растений на 1 га;

- масса 1000 семян – 78 г

- чистота – 95 %

- всхожесть лабораторная - 97 %

- всхожесть полевая - 90 %

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету

1. Значение и необходимость применения современных технологий в растениеводстве.
2. Основные цели и задачи нового подхода к выращиванию полевых культур.
3. Основные причины, обуславливающие необходимость перехода на современные технологии.
4. Понятие современных технологий в растениеводстве.
5. Важнейшие принципы формирования современных технологий в растениеводстве.
6. Основные критерии оценки эффективности производства продукции растениеводства.
7. История развития направления современных цифровизированных технологий в растениеводстве.
8. Особенности современных технологий в мировом земледелии.
9. Возможность широкомасштабного применения новых технологий в современных социальных условиях.
10. Технологии выращивания – принципы разработки и внедрения, классификация.
11. Традиционная технология.
12. Минимальная технология.
13. No-till технология.
14. Экстенсивная технология.
15. Альтернативные технологии.
16. Интенсивная технология.
17. Высокоинтенсивная технология.
18. Современные технологии в растениеводстве.
19. Преимущества современных технологий.
20. Недостатки современных технологий.
21. Какова роль новых технологий в экономии материальнотехнических затрат и средств на проведение полевых работ.
22. Основные элементы программирования урожая сельскохозяйственных культур.
23. Задачи и перспективы экологизации агротехнологий в свете применения современного, нового подхода в растениеводстве.
24. Агроприемы, повышающие всхожесть, энергию прорастания и интенсивность качественного развития яровых культур.
25. Агроприемы, повышающие всхожесть, энергию прорастания и интенсивность качественного развития озимых культур.

2. Вопросы к зачету:

1. Задачи растениеводства и технологий, применяемых в нем.
2. Направления, необходимые для перспективного развития растениеводства.
3. Принципы современных технологий в растениеводстве.
4. Связь растениеводства с другими научными дисциплинами.
5. Этапы развития технологий выращивания, в том числе современных.
6. Понятие технологии выращивания. Сущность и характеристика.
7. Общебиологические законы формирования урожая.
8. Научно-обоснованные методы программирования урожаев полевых

культур.

9. Методы производства растениеводческой продукции. Принципы их применения, характеристика.
10. Организация территории землепользования хозяйства и севооборотов.
11. Система обработки почвы под основные полевые культуры.
12. Система удобрений под основные полевые культуры.
13. Система защиты растений от вредных патогенов под основные полевые культуры.
14. Система семеноводства основных полевых культур.
15. Система контроля за экологической ситуацией в хозяйстве.
16. Экономическое стимулирование производства и применения современных технологий в растениеводстве.
17. Сравнение эффективности возделывания пшеницы по различным технологиям.
18. Факторы, обуславливающие необходимость перехода на современные технологии в растениеводстве.
19. Сравнительная характеристика систем основной обработки почвы.
20. Понятие современных технологий. Их сущность. Положительные и отрицательные стороны.
21. Система нулевой обработки почвы. Преимущества и недостатки.
22. Традиционная технология выращивания полевых культур.
23. Технологическая карта выращивания полевых культур по традиционной технологии.
24. Технологическая карта выращивания полевых культур по современной технологии.
25. Влияние современных технологий на сохранение и воспроизводство почвенного плодородия.
26. Как решаются при переходе на современные технологии экономические и экологические проблемы в земледелии.
27. Какова характерная черта при построении полевых севооборотов для перехода на современные технологии.
28. На каких принципах должен строиться подбор сортов сельскохозяйственных культур при современных технологиях.
29. Назовите особенности применения удобрений при переходе на современные технологии, с целью планирования урожайности сельхозкультур.
30. Суть перехода к новым принципам построения систем защиты посевов от сорняков, болезней и вредителей в условиях применения современных технологий.
31. При каких условиях возможно использование технологий прямого посева, исключающих основную обработку почвы.
32. Преимущества комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов.
33. Как должна строиться система машин в условиях перехода на современные технологии?

Очно-заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету

1. Значение и необходимость применения современных технологий в растениеводстве.
2. Основные цели и задачи нового подхода к выращиванию полевых культур.
3. Основные причины, обуславливающие необходимость перехода на современные технологии.
4. Понятие современных технологий в растениеводстве.
5. Важнейшие принципы формирования современных технологий в растениеводстве.
6. Основные критерии оценки эффективности производства продукции растениеводства.
7. История развития направления современных цифровизированных технологий в растениеводстве.

8. Особенности современных технологий в мировом земледелии.
9. Возможность широкомасштабного применения новых технологий в современных социальных условиях.
10. Технологии выращивания – принципы разработки и внедрения, классификация.
11. Традиционная технология.
12. Минимальная технология.
13. No-till технология.
14. Экстенсивная технология.
15. Альтернативные технологии.
16. Интенсивная технология.
17. Высокоинтенсивная технология.
18. Современные технологии в растениеводстве.
19. Преимущества современных технологий.
20. Недостатки современных технологий.
21. Какова роль новых технологий в экономии материальнотехнических затрат и средств на проведение полевых работ.
22. Основные элементы программирования урожая сельскохозяйственных культур.
23. Задачи и перспективы экологизации агротехнологий в свете применения современного, нового подхода в растениеводстве.
24. Агроприемы, повышающие всхожесть, энергию прорастания и интенсивность качественного развития яровых культур.
25. Агроприемы, повышающие всхожесть, энергию прорастания и интенсивность качественного развития озимых культур.

2. Вопросы к зачету

1. Задачи растениеводства и технологий, применяемых в нем.
2. Направления, необходимые для перспективного развития растениеводства.
3. Принципы современных технологий в растениеводстве.
4. Связь растениеводства с другими научными дисциплинами.
5. Этапы развития технологий выращивания, в том числе современных.
6. Понятие технологии выращивания. Сущность и характеристика.
7. Общебиологические законы формирования урожая.
8. Научно-обоснованные методы программирования урожаев полевых культур.
9. Методы производства растениеводческой продукции. Принципы их применения, характеристика.
10. Организация территории землепользования хозяйства и севооборотов.
11. Система обработки почвы под основные полевые культуры.
12. Система удобрений под основные полевые культуры.
13. Система защиты растений от вредных патогенов под основные полевые культуры.
14. Система семеноводства основных полевых культур.
15. Система контроля за экологической ситуацией в хозяйстве.
16. Экономическое стимулирование производства и применения современных технологий в растениеводстве.
17. Сравнение эффективности возделывания пшеницы по различным технологиям.
18. Факторы, обуславливающие необходимость перехода на современные технологии в растениеводстве.
19. Сравнительная характеристика систем основной обработки почвы.
20. Понятие современных технологий. Их сущность. Положительные и отрицательные стороны.
21. Система нулевой обработки почвы. Преимущества и недостатки.
22. Традиционная технология выращивания полевых культур.
23. Технологическая карта выращивания полевых культур по традиционной технологии.
24. Технологическая карта выращивания полевых культур по современной технологии.
25. Влияние современных технологий на сохранение и воспроизводство почвенного

плодородия.

26. Как решаются при переходе на современные технологии экономические и экологические проблемы в земледелии.

27. Какова характерная черта при построении полевых севооборотов для перехода на современные технологии.

28. На каких принципах должен строиться подбор сортов сельскохозяйственных культур при современных технологиях.

29. Назовите особенности применения удобрений при переходе на современные технологии, с целью планирования урожайности сельхозкультур.

30. Суть перехода к новым принципам построения систем защиты посевов от сорняков, болезней и вредителей в условиях применения современных технологий.

31. При каких условиях возможно использование технологий прямого посева, исключающих основную обработку почвы.

32. Преимущества комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов.

33. Как должна строиться система машин в условиях перехода на современные технологии?

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Панова Т. В. Операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и гидромелиорации: учебное пособие / Панова Т. В.. - Брянск: Брянский ГАУ, 2020. - 53 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/172090.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ПОСЫПАНОВ Г.С. Растениеводство. Практикум: учеб. пособие / ПОСЫПАНОВ Г.С.. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 254 с. - 978-5-16-010143-9. - Текст: непосредственный.

3. НАУМКИН В.Н. Технология растениеводства: учеб. пособие / НАУМКИН В.Н., Ступин А.С.. - СПб.: Лань, 2014. - 591 с.: ил. - 978-5-8114-1712-4. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. КИРЮШИН В.И. Агротехнологии: учебник / КИРЮШИН В.И., Кирюшин С.В.. - СПб.: Лань, 2015. - 463 с. - 978-5-8114-1889-3. - Текст: непосредственный.

2. Адаптивное растениеводство: учебное пособие для вузов / Наумкин В. Н., Ступин А. С., Лопачёв Н. А., Лысенко Н. Н., Стебаков В. А.. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 356 с. - 978-5-507-47903-0. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/339629.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. СЫСЕНКО И. С. Технологии в растениеводстве: метод. рекомендации / СЫСЕНКО И. С., Новоселецкий С. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 44 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9981> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

4. СЫСЕНКО И. С. Технологии в растениеводстве: метод. указания / СЫСЕНКО И. С., Новоселецкий С. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 35 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9982> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Исайчев В. А. Технология переработки продукции растениеводства: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности спо 35.02.06 технология производства и переработки сельско-хозяйственной продукции / Исайчев В. А., Андреев Н. Н., Мударисов Ф. А.. - Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. - 102 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/207164.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLibrary

Ресурсы «Интернет»

1. Znanium.com - Znanium.com
2. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

612гл

доска настенная ДН-15М(2,4*1,2) - 1 шт.

стол аудиторный - 11 шт.

621гл

доска настенная ДН-15М(2*4) - 1 шт.

стол аудиторный - 16 шт.

622гл

Кондиционер Fosot NATAL T12H-SNa/1/T12H-SNa/O - 1 шт.

Панель Samsung 65 WM65R Flip Chart белый E-LED BLU LED 8 ms с модулем и кронштейном - 1 шт.

Стол ученический двухместный 1300х550х750ЛДСП ольха - 16 шт.

Стул ISO Black - 31 шт.

Лекционный зал

637гл

жалюзи - 12 шт.

колонка Fender KXR 60 - 6 шт.

облучатель - 1 шт.

Парты - 45 шт.

проектор ACER S1200 - 1 шт.

трибуна - 1 шт.

экран 1,5х2,5 - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы

предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Технологии в растениеводстве" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.