

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве»
Б1.О.05	Кафедра овощеводства и плодородства им. проф. Н.Ф.Коняева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

«Инновационные технологии в садоводстве»

Направление подготовки
35.04.05 «Садоводство»

Профиль программы
Адаптивно-ландшафтное садоводство

Уровень подготовки
магистратура

Форма обучения
очная, очно-заочное

Екатеринбург 2022

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата № протокола</i>
<i>Разработал:</i>	<i>Доцент кафедры овощеводства и плодородства им. проф. Н.Ф. Коняева</i>	<i>Юрин А.А.</i>	<i>17.01.2022 г.</i>
<i>Согласовали:</i>	<i>Руководитель образовательной программы</i>	<i>Батыришина Э.Р.</i>	<i>17.01.2022 г.</i>
	<i>Учебно-методическая комиссия факультета агротехнологий и землеустройства</i>	<i>Гринец Л.В.</i>	<i>27.01.2022 г. №5</i>
<i>Утвердил:</i>	<i>Декан факультета агротехнологий и землеустройства</i>	<i>Маланичев С.А.</i>	<i>16.02.2022 г. №8</i>
<i>Версия: 2.0</i>		КЭ:1 УЭ №_____	

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	3
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий	5
4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин	7
4.3. Детализация самостоятельной работы	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями	13



Введение

Дисциплина «Инновационные технологии в садоводстве» играет важную роль в структуре образовательной программы, она формирует и развивает компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель и задачи дисциплины – сформировать знания, умения и практические навыки в понятиях и стратегиях инновационной деятельности, классификации новаций и инновационных процессов, инновационных технологиях в агропромышленном производстве, путей интенсификации, а также в структуре и содержании инновационных технологий в плодоводстве, овощеводстве, виноградарстве.

Дисциплина Б1.О.05 «Инновационные технологии в садоводстве» входит в обязательную часть образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «инновационные технологии в садоводстве» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «Организация и управление производством», «Основы коммерциализации на предприятиях АПК», государственная итоговая аттестация.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - способен разработать стратегии развития садоводства в организации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- анализ и синтез данных в инновационных технологиях.
- практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

Уметь:

- абстрактно мыслить, анализировать полученные данные в инновационных технологиях;
- составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

Владеть:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.



3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц очное.

Вид учебной работы	Всего часов очное	Очная форма обучения	Всего часов очно-заочное	Очно-заочная форма обучения
		курс/семестр		курс/семестр
		2/3		2/4
Контактная работа (всего)	42,25	42,25	30,25	30,25
В том числе:				
Лекции	18	18	12	12
Практические занятия (ПЗ)	18	18	12	12
Групповые консультации	6	6	6	6
промежуточной аттестации		0,25		0,25
Самостоятельная работа (всего)	65,75	65,75	77,75	77,75
Общая трудоёмкость час	108	108	108	108
зач.ед.	3	3	3	3
Вид промежуточной аттестации (зачет)		зачет		зачет

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	очно-заочная форма
Контактная работа* (всего)	42,25	30,25
В том числе:		
Лекции	18	12
Практические занятия (ПЗ)	18	12
Групповые консультации	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	65,75	77,75
Общая трудоёмкость, час	108	108
зач.ед.	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание раздела (модуля) дисциплины

Выбор и формирование компонентов плодового агроценоза. Технологическо-экономические критерии плодового агроценоза. Нововведения в современном тепличестроении. Устройство промышленной многопролетной теплицы и ее оснащение инженерно-технологическими системами. Технология выращивания огурца в малообъемных гидропонных теплицах. Инновационные технологии в размножении и производстве посадочного материала винограда. Инновационные технологии закладки виноградников. Современные системы формирования и обрезки кустов винограда. Современные технологии ухода за виноградниками.

**4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий****4.1.1. Очная форма обучения**

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. Производство посадочного материала плодовых культур по инновационным технологиям	2	2	12	16
2.	Раздел 2 Выбор и формирование компонентов плодового агроценоза. Технологическо-экономические критерии плодового агроценоза	4	2	14	20
3.	Раздел 3. Нововведения в современном тепличестроении. Технология выращивания огурца в малообъемных гидропонных теплицах	4	4	14	22
4.	Раздел 4 Инновационные технологии в размножении и производстве посадочного материала винограда. Инновационные технологии закладки виноградников	4	4	13	21
5.	Раздел 5. Современные системы формирования и обрезки кустов винограда. Современные технологии ухода за виноградниками	4	6	12,75	22,75
6.	Групповые консультации				6,00
7.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)				0,25
	Итого	18	18	65,75	108

**4.1.2. Очно-заочная форма обучения**

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. Производство посадочного материала плодовых культур по инновационным технологиям	2	2	12	16
2.	Раздел 2 Выбор и формирование компонентов плодового агроценоза. Технологическо-экономические критерии плодового агроценоза	2	2	16	20
3.	Раздел 3. Нововведения в современном тепличестроении. Технология выращивания огурца в малообъемных гидропонных теплицах	2	2	18	22
4.	Раздел 4 Инновационные технологии в размножении и производстве посадочного материала винограда. Инновационные технологии закладки виноградников	2	4	15	21
5.	Раздел 5. Современные системы формирования и обрезки кустов винограда. Современные технологии ухода за виноградниками	4	2	16,75	22,75
6.	Групповые консультации				6,0
7.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)				0,25
	Итого	12	12	77,75	108

**4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п. п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Раздел 1. Производство посадочного материала плодовых культур по инновационным технологиям	Краткая характеристика подвоев яблони, рекомендуемых для плодовых зон Краткая характеристика подвоев груши, рекомендуемых для плодовых зон Краткая характеристика подвоев вишни и черешни, рекомендуемых для плодовых зон Краткая характеристика подвоев алычи и сливы, рекомендуемых для плодовых зон	20	ПК-1	опрос
2.	Раздел 2 Выбор и формирование компонентов плодового агроценоза. Технолог - экономические критерии плодового агроценоза	Характеристика крон плодовых деревьев для сада с интенсивной технологией Характеристика крон плодовых деревьев для сада интегрированного производства плодов Характеристика крон плодовых деревьев для сада органического производства плодов Краткая характеристика сортов яблони для различных типов сада Агротехплан регуляции роста, плодоношения и качества плодов	22	ПК-1	опрос
3.	Раздел 3. Нововведения в современном тепличестроении. Технология выращивания огурца в малообъемных гидропонных теплицах	Устройство промышленной многопролетной теплицы и ее оснащение инженерно-технологическими системами Агротехнологические основы производства рассады овощных культур. Технология выращивания огурца и томата на светокультуре. Технология выращивания овощей методом подтопления на УГС	22	ПК-1	реферат
4.	Раздел 4 Инновационные технологии в размножении и производстве посадочного материала винограда. Инновационные технологии закладки виноградников	Применение регуляторов роста в виноградарстве. Ремонт и реконструкция виноградников	21	ПК-1	реферат



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по дисциплине
«**Инновационные технологии в садоводстве**»

5.	Раздел 5. Современные системы формирования и обрезки кустов винограда. Современные технологии ухода за виноградниками	Системы ведения кустов винограда. Современные технологии ухода за виноградниками в районах укрывного, неукрывного и условно-укрывного виноградарства. Удобрение виноградников. Современные технологии уборки технических сортов винограда. Особенности культуры столового винограда и производство сушеной продукции	22	ПК-1	опрос
----	--	--	----	------	-------

**4.3. Детализация самостоятельной работы**

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очная	очно-заочная
1.	Раздел 1. Производство посадочного материала плодовых культур по инновационным технологиям	Работа с литературой. Подготовка к тестированию	12	12
2.	Раздел 2 Выбор и формирование компонентов плодового агроценоза. Технологическо-экономические критерии плодового агроценоза	Работа с литературой. Подготовка к тестированию	14	16
3.	Раздел 3. Нововведения в современном тепличестроении. Технология выращивания огурца в малообъемных гидропонных теплицах	Работа с литературой. реферат	14	18
4.	Раздел 4 Инновационные технологии в размножении и производстве посадочного материала винограда. Инновационные технологии закладки виноградников	Работа с литературой. Реферат,	13	15
5.	Раздел 5. Современные системы формирования и обрезки кустов винограда. Современные технологии ухода за виноградниками	Работа с литературой. Подготовка к опросу	12,75	16,75
		Всего часов	65,75	77,75

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов направления 35.04.05 «Садоводство» по дисциплине «Инновационные технологии в садоводстве». Уральский ГАУ, Екатеринбург, 2022.

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Зачет проводится в конце 3 семестра и оценивается по системе: «зачтено», «не зачтено».

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов



представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине «Инновационные технологии в садоводстве»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие для вузов / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8334-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175149>
2. Питомниководство садовых культур : учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168747>

б) дополнительная литература

1. Плодоводство с основами экологии и питомниководства : учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балькина, И. Б. Беренштейн [и др.] ; Под общей редакцией проф. В. И. Копылова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-8115-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171860>
2. Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебник для вузов / А. А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 683 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12035-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492119>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:



ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>,

ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru>,

ЭБС IPRbooks – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>,

ЭБС «Руконт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех»
<https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС
<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Professional 10 Sing1 Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel:
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition.
- Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ специализированных аудиторий	Наименование	Перечень оборудования	Примечание
Лекционные занятия			
	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – аудитория согласно расписанию.	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, используется переносное мультимедийное оборудование.	- ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.
Практические занятия			
	Для проведения практических работ аудитория согласно расписанию.	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносной мультимедийный комплекс, оборудование	- ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition



	и экспонаты согласно паспорта	Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.
Самостоятельная работа		
Помещение для самостоятельной работы студентов: № 4503	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет	- ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.
Читальный зал № 5208	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет	

12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готов виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения: - учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;

- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.



Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;

- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05 «Иновационные технологии в садоводстве»
на **2023-2024 учебный год**

Внести в рабочую программу следующие изменения и дополнения:
Включить в пункт 7.

Дополнительная литература:

Федоренко, В. Ф. Мировые тенденции технологического развития производства овощей в защищенном грунте / В. Ф. Федоренко, Л. М. Колчина, И. С. Горячева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11464-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510095>

Изменения к рабочей программе учебной дисциплины согласованы на заседании учебно-методической комиссии факультета агротехнологий и землеустройства, протокол № 05 от 26.01.2023 г., утверждены на заседании ученого совета факультета агротехнологий и землеустройства, протокол № 05 от 31.01.2023 г., утверждены ученым советом университета, протокол № 05 от 15.02.2023 г.

Руководитель образовательной программы  Э.Р. Батыршина



Б1.О.05 Инновационные технологии в садоводстве

Направление подготовки
35.04.05 Садоводство

Профиль программы
«Адаптивно-ландшафтное садоводство»

Уровень подготовки
магистратура

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Екатеринбург, 2022



1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины				
		1	2	3	4	5
ПК-1	способен разработать стратегии развития садоводства в организации	+	+	+	+	+

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплин	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного контроля	№ задания
ПК-1	Знать: - анализ и синтез данных в инновационных технологиях. - принципы развития научных знаний о садовых растениях	1,2	Краткая характеристика подвоев яблони, рекомендуемых для плодовых зон Краткая характеристика подвоев груши, рекомендуемых для плодовых зон Краткая характеристика подвоев вишни и черешни, рекомендуемых для плодовых зон Краткая характеристика подвоев алычи и сливы, рекомендуемых для плодовых зон. Характеристика крон плодовых деревьев для сада с интенсивной технологией Характеристика крон плодовых деревьев для сада интегрированного производства плодов Характеристика крон плодовых деревьев для сада органического производства плодов Краткая характеристика сортов яблони для различных типов сада Агротехплан	Лекция, самостоятельная работа	практическая работа	3.2.



			регуляции роста, плодоношения и качества плодов			
	Уметь: абстрактно мыслить, анализировать полученные данные в инновационных технологиях; логически обосновать закономерности развития биологических объектов.	3,4	Устройство промышленной многопролетной теплицы и ее оснащение инженерно-технологическими системами. Агротехнологические основы производства рассады овощных культур. Технология выращивания огурца и томата на светокультуре. Технология выращивания овощей методом подтопления на УГС. Применение регуляторов роста в виноградарстве. Ремонт и реконструкция виноградников	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	аналитическая работа	3.1.
	Владеть: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	5	Системы ведения кустов винограда. Современные технологии ухода за виноградниками в районах укывного, не укывного и условно-укывного виноградарства. Удобрение виноградников. Современные технологии уборки технических сортов винограда. Особенности культуры столового винограда и производство сушеной продукции	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	аналитическая работа	3.1.

2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного контроля	№ задания
ПК -1	Знать: - анализ и синтез данных в инновационных технологиях. - принципы развития научных знаний о садовых растениях	Лекция, самостоятельная работа	зачет	3.2
	Уметь: абстрактно мыслить, анализировать полученные данные в инновационных технологиях; логически обосновать	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	зачет	3.2



закономерности развития биологических объектов.				
Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	зачет		3.2

2.3. Критерии оценки текущей аттестации (аналитических работ)

- «зачтено» выставляется студенту, если студент продемонстрировал:
 - усвоение материала при наличии базовых знаний,
 - умение аргументировано обосновывать в формате компетенций теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,
 - умеет логически обосновать закономерности развития биологических объектов;
- «не зачтено» выставляется студенту, если студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь анализ и синтез данных в инновационных технологиях.

2.4. Критерии оценки текущей аттестации (практической работы)

- «зачтено» выставляется студенту, если студент продемонстрировал либо:
 - знание анализа и синтеза данных в инновационных технологиях,
 - умение абстрактно мыслить, анализировать полученные данные в инновационных технологиях;
 - логически обосновать закономерности развития биологических объектов,
 - владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- «не зачтено» выставляется студенту, если студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь знание анализа и синтеза данных в инновационных технологиях, логически не обосновывает закономерности развития биологических объектов.



3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

3.1. Темы аналитических работ

1. Особенности размещения плодовых культур по плодовым зонам и административным районам.
2. Состояние плодовых хозяйств в сельскохозяйственных предприятиях.
3. Состояние пловодства в ЛПХ.
4. Особенности интегрированного производства плодов.
5. Особенности органического производства плодов.
6. Особенности производства плодов по интенсивной технологии.
7. Производство рассады цветочных культур в полистироловых кассетах.
8. Производство рассады овощных культур для малообъемных теплиц.
9. Производство рассады овощных культур методом подтопления.
10. Организация биологического опыления овощных культур в защищенном грунте.
11. Новые виды минеральных удобрений и технологии применения их в виноградарстве (маточки, школки, молодые и плодоносящие виноградники).
12. Инновационные технологии закладки виноградников.
13. Энерго- и ресурсосберегающие технологии ведения виноградных насаждений в зонах укрывного и неукрывного виноградарства.
14. Энерго- и ресурсосберегающие технологии ведения виноградных насаждений в зонах укрывного и неукрывного виноградарства.
15. Особенности формирования конвейера столовых сортов винограда для получения конкурентоспособной продукции.
16. Применение регуляторов роста на бессемянных сортах винограда

3.2. Вопросы практических работ

1. Задачи, содержание и последовательность выполнения работы по дезинфекции теплицы.
2. Технология выращивания огурца в малообъемной гидропонной теплице.
3. Организация и технология высадки рассады огурца в торфокубиках в малообъемной гидропонике.
4. Сущность метода подтопления и технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта.
5. Требования к качеству воды и технология ее подготовки для выращивания овощных культур по малообъемной технологии.
6. Характеристика тепличных грунтов и субстратов для современных технологий производства овощей в защищенном грунте.
7. Агротехнологическая характеристика торфа как органического субстрата.
8. Принципы работ технологического оборудования системы питания растений



(растворный узел, узел водоподготовки, автоматический узел фильтрации и т.д.)

9. Назначение и принцип эксплуатации АСУ микроклиматом в теплице.
10. Содержание и принципы эксплуатации системы дренажа в современной теплице.
11. Назначение, структура и принцип эксплуатации системы капельного орошения в защищенном грунте.
12. Принципы эксплуатации структурных систем теплозащиты теплиц (котельное хозяйство, термозеркало, конденсоры, бак-аккумулятор, транспортные группы).
13. Организация и принципы эксплуатации системы подкормки растений CO₂ в защищенном грунте.
14. Организация и принципы эксплуатации системы электродосвечивания растений в теплице.
15. Конструктивные особенности теплиц в современном тепличном строительстве (основные технологические характеристики металлоконструкций, планировочные решения).
16. Технология подготовки рассады (огурца, томата) к высадке на минеральные субстраты.
17. Системность применения фитомониторинга в овощеводстве (ассортимент датчиков, принцип эксплуатации, варианты монтажа и связи с компьютером).
18. Технологические системы и оборудование рассадного отделения теплицы.
19. Технологические системы и оборудование зимних теплиц для выращивания плодовых овощных культур.
20. Особенности использования минеральных удобрений в защищенном грунте.
21. Приемы регулирования микроклимата в современных теплицах.
22. Оценка качества и питательной ценности овощей (понятие качества; оценка: рыночная, питательно-физиологическая, потребительская).
23. Современные системы ведения виноградарства.
24. Организация производства экологически безопасной продукции в виноградарстве.
25. Потребность винограда в воде. Современные способы орошения виноградников и виноградных школок, поливной режим.
26. Цели и задачи обрезки виноградных кустов. Методы установления нагрузки кустов глазками.
27. Биологическое обоснование длины обрезки плодовых стрелок виноградных кустов. Методы определения эмбриональной плодоносности почек зимующих глазков.
28. Инновационные технологии в размножении и производстве посадочного материала винограда методом настольной прививки.
29. Ускоренные методы размножения винограда.
30. Технологии производства посадочного материала свободного от хронических заболеваний.
31. Инновационные технологии закладки виноградников.
32. Интенсивные технологии возделывания винограда в районах укрывной, неукрывной и условно-укрывной культуры.
33. Роль адаптивных сортов в виноградарстве.
34. Современные системы формирования и обрезки, позволяющие максимально интенсифицировать приемы по уходу за виноградником.
35. Современные технологии ухода за виноградником.
36. Новейшие технологии применения регуляторов роста и удобрений на виноградниках.
37. Инновационные технологии уборки урожая винограда.



3.3. Вопросы к зачету

1. Что понимается под выражением «инновационные технологии»?
2. Дайте определение системе плодового садоводства.
3. Дайте определение подсистеме плодового садоводства.
4. Какие функции возложены к подсистеме «селекция сортов и клонов»?
5. Какие функции возложены к размещению культур?
6. Какие функции возложены к подсистеме «технологические, организационные, финансово-экономические проектирования»?
7. Какие функции возложены к питомниководству?
8. Какие функции возложены к созданию плодового агроценоза?
9. Какие функции возложены к подсистеме «производство плодов»?
10. Какие функции возложены к подсистеме «хранение плодов и их переработка»?
11. Какие виды и формы подвоев яблони знаете?
12. Какие виды и формы подвоев груши знаете?
13. Какие виды и формы подвоев вишни, черешни, сливы, персика, алычи знаете?
14. Инновационные приемы размножения и улучшения качества деревьев в питомнике.
15. Размножение семенами плодовых культур.
16. Вегетативное размножение плодовых культур.
17. Микроразмножение плодовых культур.
18. Влияние подвоев на рост, плодоношение и адаптацию привоев к условиям окружающей среды.
19. Особенности закладки садов в сельскохозяйственных предприятиях, КФХ и ЛПХ, на приусадебных участках.
20. Рассказать об индукции, инициации и развитии цветков.
21. Как регулируют водный режим в современных садах?
22. Световой режим в саду и контроль над уровнем света.
23. Инновационные способы закладки садов.
24. Какие физические свойства почв определяют почвопригодность?
25. Какие агрохимические свойства почв являются определяющими?
26. Что входит в микроклимат почвы?
27. Какие показатели входят в климатопригодность?
28. Какие критерии учитывают при управлении почвенным режимом?
29. Системы содержания почвы в садах с интенсивной технологией.
30. Системы содержания почвы в садах с интегрированным производством плодов.
31. Системы содержания почвы в садах с органическим производством плодов.
32. Условия, способствующие переходу к органическому производству плодов.
33. Способы регуляции роста и плодоношения плодовых деревьев.
34. Влияние обрезки плодовых деревьев на рост, цветение и плодообразование.
35. Особенности обрезки плодовых деревьев.
36. Влияние обрезки корней на физиологические процессы, на рост, плодоношение. Практическое значение.
37. Система формирования шаровидной кроны.
38. Система формирования конической кроны.
39. Система формирования плоской кроны.
40. Система формирования -образной кроны.
41. Основные принципы высокозагущенных систем посадки в саду.
42. Уходные работы в высокоплотных садах.



43. Современный тепличный комплекс: функции и структура.
44. Параметры качества воды (рН, ЕС, степень минерализации и т.д.) для выращивания овощных культур в гидропонных теплицах.
45. Агротехнологическая характеристика минеральной ваты, как субстрата для овощных культур в защищенном грунте.
46. Причины выбора шмелей в качестве насекомых-опылителей овощных культур в защищенном и открытом грунте.
47. Приемы расчетов потребности шмелиных семей на единицу площади в защищенном грунте.
48. Способы оценки опылительной активности шмелей.
49. Основные организационные, агротехнологические факторы, влияющие на качество биологического опыления.
50. Технология выращивания рассады для защищенного грунта на кубиках из минеральной ваты.