CN=Атанов Иван Вячеславович,
SN=Атанов, G=Иван Вячеславович,
E=glbuh@stgau.ru,
ИНН=263507133790,
СНИЛС=00908046430, O=" ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "" СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"", T=Исполняющий обязанности проректора по учебной и воспитательной работе,
L=Ставрополь, S=Ставропольский край, C=RU

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
агробиологии
и земельных ресурсов, профессор
А. Н. Есаулко

« 11 » мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 ОСНОВЫ ПОМОЛОГИИ

наименование дисциплины

35.03.05 «Садоводство»

направление подготовки

«Плодоводство, овощеводство и виноградарство»

профиль подготовки

Бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Очная, заочная

форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы помологии» являются:

– познание теоретических основ и освоение практических приемов промышленной технологии выращивания регулярных, обильных урожаев плодов высокого качества;

- изучение технологии возделывания плодовых;

- применение законов плодоводства в практической работе, основываясь на биологические особенности плодового растения.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	**Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций****	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Знания: Правила работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур (13.07 В/01.6 Зн. 40)
		Умения: Элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
		Навыки и/или трудовые действия: разрабатывать элементы систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы садоводства и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использова-	ПК-1.1 Владеет методами поиска, критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Знания: основ технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
		Умения: определять оптимальные методы поиска, критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования

ния земельных ресурсов		Навыки и/или трудовые действия: осуществлять поиск, критический анализ информации и выделение наиболее перспективных систем садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
	ПК – 1.2 Разрабатывает схемы технологических карт возделывания плодовых, овощных культур и винограда на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Знания: основ технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
		Умения: определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт (13.07 В/01.6 У. 18)
		Навыки и/или трудовые действия: подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов (13.07 В/01.6 Зн. 12)
ПК-2 Способен комплектовать почвообрабатывающие, 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 для выращивания плодовых, овощных культур и винограда	ПК – 2.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки), уходных мероприятий, уборки, послеуборочной доработки и закладки на хранение плодовых, овощных культур и винограда; контролирует качество выполнения работ	Знания: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (13.07 В/01.6 Зн. 6)
		Умения: комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки), уходных мероприятий, уборки, послеуборочной доработки и закладки на хранение плодовых, овощных культур и винограда; контролирует качество выполнения работ (13.07 В/01.6 Зн. 6)
		Навыки и/или трудовые действия: разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий (13.07 В/01.6 ТД.5)
ПК-3 Способен обосновать выбор сортов плодовых, овощных культур и винограда	ПК – 3.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда	Знания: Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания (13.07 В/01.6 Зн. 3)
		Умения: устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия (13.07 В/01.6 У. 4)
		Навыки и/или трудовые действия: Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия (13.07 В/01.6 ТД.3)

ПК-4 Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда, и ухода за ними	ПК – 4.1 Определяет норму высева семян (высадки саженцев), схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда для различных почвенно-климатических условий	Знания: сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур; площади питания сельскохозяйственных культур; глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий (13.07 В/01.6 Зн. 11-14)
		Умения: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (13.07 В/01.6 У.7)
		Навыки и/или трудовые действия: разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий (13.07 В/01.6 ТД.5)
	ПК-4.2 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов	Знания: требований к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур (13.07 В/01.6 Зн. 12)
		Умения: определять качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов
		Навыки и/или трудовые действия: навыки определения качества посевного материала
ПК-7 Способен разработать технологии уборки, послеуборочной доработки продукции плодовых, овощных культур и винограда, и закладки ее на хранение	ПК-7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая плодовых, овощных культур и винограда, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знания: способов и порядка уборки сельскохозяйственных культур (13.07 В/01.6 Зн. 27)
		Умения: определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества (13.07 В/01.6 У.14)
		Навыки и/или трудовые действия: Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая (13.07 В/01.6 ТД.9)

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

Дисциплина Б1.В.02 «Основы помологии» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

– для студентов очной формы обучения – в 5, 6 семестре.
– для студентов заочной формы обучения – на 3 курсе.

Для освоения дисциплины «Основы помологии» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата «Питание и удобрение

овощных, плодовых культур и винограда», «Агрохимическое обследование многолетних насаждений».

Освоение дисциплины «Основы помологии» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

– Хранение и переработка плодов и овощей.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Основы помологии» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
5	144/4	28	-	44	72	-	Зачет
в т.ч. часов: *в интерактивной форме*		8	-	4	-	-	-
практической подготовки)		24	-	10	62	-	-
6	144/4	20	34	-	54	36	Экзамен
в т.ч. часов: *в интерактивной форме*		4	8	-	-	-	-
практической подготовки)		20	34	-	54	-	-

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
5	72/2	-	-	0,12	-	-	-
6	108/3	-	-	-	-	2	0,25

Заочная форма обучения

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	288/8	10	8	10	251	9	Экзамен Контрольная работа
в т.ч. часов: *в интерактивной форме*		2	2	4	-	-	-
практической подготовки		8	6	8	220	-	-

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
3	180/5	0,2	-	-	-	-	2	0,25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
	Раздел 1. Биология плодового растения.								
1	Введение.	16	4	-	4	8	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
2	Биологические основы управления ростом и плодоношением.	18	4	-	6	8	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
3	Морфологические признаки плодово-ягодных растений.	18	4	-	6	8	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Контрольная точка № 1	10	-	-	2	8	Выполнение заданий по контрольной работе	Контрольная работа 1	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Раздел 2. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений.								
4	Биологические основы размножения плодово-ягодных растений	24	6	-	8	10	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
5	Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле.	18	4		6	8	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
6	Плодовый питомник	24	6		8	10	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Контрольная точка № 2	12	-	-	4	8	Ответы на вопросы по коллоквиуму	Коллоквиум № 1	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
	Промежуточная аттестация	**144**	**-**	**-**	**-**	**4**	**зачет**	**зачет**	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Практическая подготовка	*80*	8	-	10	62	-	-	-
	итого	*144*	*28*	-	*44*	*72*			
	Раздел 3. Закладка и уход за плодовыми насаждениями								
7	Закладка плодовых насаждений	16	4	-	6	6	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
8	Формирование и обрезка крон плодовых деревьев	16	4		6	6			ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
9	Система содержания почвы в садах	16	4		6	6			ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
10	Уход за плодовыми деревьями, ремонт и реконструкция сада.	16	4		6	6			ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
11	Ягодные культуры	14	4		6	4			ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Контрольная точка № 3	10	-	-	4	6	Выполнение заданий по контрольной работе	Контрольная работа 2	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Промежуточная аттестация	20	--	-	-	**20**	**Курсовая работа**	**х**	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
		36	-	-	-	**36**	Экзамен	**Х**	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Практическая подготовка	*110*	*16*	-	*34*	*60*	х	**х**	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	итого	*144*	*20*	-	*36*	*90*			
	Итого	**288**	**48**	**-**	**78**	**126**	**х**		

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
	Раздел 1. Биология плодового растения.								
1	Введение.	23	1	-	-	22	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
2	Биологические основы управления ростом и плодоношением.	26	2	-	2	22	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
3	Морфологические признаки плодово-ягодных растений.	24	1	-	-	23	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Раздел 2. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений.								
4	Биологические основы размножения плодово-ягодных растений	25	2	-	-	23	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
5	Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле.	23		-	-	23	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
6	Плодовый питомник	27	2	-	2	23	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Раздел 3. Закладка и уход за плодовыми насаждениями								
7	Закладка плодовых насаждений	27	2	--	2	23	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
8	Формирование и обрезка крон плодовых деревьев	24	-	-	2	22			ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
9	Система содержания почвы в садах	20	-	-	-	20			ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
10	Уход за плодовыми деревьями, ремонт и реконструкция сада.	22	-	-	2	20			ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
11	Ягодные культуры	20	-	-	-	20			ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Промежуточная аттестация	10				**10**	**Курсовая работа**	**х**	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
							Экзамен	**Х**	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Практическая подготовка	*234*	*8*	-	*6*	*220*	х	**х**	ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1
	Итого	**288**	**48**	**-**	**78**	**126**	**х**		

5.1. Лекционный курс *с указанием видов интерактивной формы проведения занятий**

Тема лекции (и/или наименование раздел) (*вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)*	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Раздел 1. Биология плодового растения.				

1. Введение. Общая характеристика плодоводства и приоритетные направления развития отрасли *Лекция- беседа*	Основы помологии как отрасль сельского хозяйства и научная дисциплина. История развития плодоводства. Задачи современного развития плодоводства. Пищевая ценность овощей, научно-обоснованные нормы потребления плодов. Особенности плодоводства. Приоритетные направления развития плодоводства.	4/2/2	-	-
2. Биологические основы управления ростом и плодоношением. *Лекция- беседа*	Сущность и причины периодичности. Периодичность как биологическое состояние. Предупреждение и ликвидация нарушения ритма стабильности плодоношения.	4/2/4		
3. Морфологические признаки плодово-ягодных растений. (*практическая подготовка*)	Особенности строения плодовых и ягодных культур. Отличительные особенности строения плодовых культур в зависимости от способа размножения.	4/-/2	-	-
Раздел 2. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений				
4. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений. (*Лекция- беседа*)	Особенности вегетативного и полового размножения плодовых растений. Взаимоотношения подвоя и при-воя. Биологическая совместимость. Распространение вирусных заболеваний при разных способах размножения. Характеристики подвоев отдельных пород. Структура и организация питомников.	6/2/6	-	-
5. Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле (*практическая подготовка*)	Онтогенез плодового растения. Этапы развития растений в годичном цикле. Особенности развития растений в процессе жизни в зависимости от способа размножения.	4/-/4	-	-
6. Плодовый питомник (*Лекция- беседа*)	Составные части плодового питомника: Отделение маточных насаждений, отделение размножения (посевной и пикировочный участки, составляющие вместе школу сеянцев, маточник вегетативно размножаемых подвоев). Отделение формирования или собственно плодовый питомник.	6/2/6	-	-
Итого		28/8/24		
Раздел 3. Закладка и уход за плодовыми насаждениями				
7. Закладка плодовых насаждений (*практическая подготовка*) *Лекция- беседа*	Принципы проектирования плодовых насаждений. Выбор места под сад. Оценка почвы и почвогрунтов, солевого состава, учет возможности орошения. Организация территории сада на равнинном рельефе и склонах. Садозащитные насаждения, дорожная сеть. Подготовка участка и почвы: очистка участка и планировка, плантаж, террасирование, дренаж. Система размещения плодовых растений. Схемы размещения деревьев по зонам.	4/2/4	-	-
8. Формирование и обрезка крон плодовых деревьев (*практическая подготовка*)	Цели и задачи обрезки и формирования крон. Теоретическое обоснование. Способы и сроки обрезки, пригибаний, подвязки и их влияние на рост и плодоношение плодовых деревьев. Особенности обрезки деревьев по возрастным периодам. Механизация обрезки.	4/-/4	-	-

9. Система содержания почвы в садах (*практическая подготовка*)	Место в севообороте. Приемы, ускоряющие получение продукции. Система обработки почвы и удобрения. Подготовка семян. Схемы размещения растений. Междурядная обработка. Поливы, подкормки. Борьба с вредителями, болезнями и сорняками. Организация уборочных работ. Хранение овощей в поле. Комплексная механизация производства овощей.	4/2/4	-	-
10. Уход за плодовыми деревьями, ремонт и реконструкция сада. (*практическая подготовка*)	Народнохозяйственное значение. Биологическая и хозяйственная характеристика сорта. Место в севообороте. Приемы, ускоряющие получение продукции. Система обработки почвы и удобрения. Подготовка семян. Схемы размещения растений. Междурядная обработка. Поливы, подкормки. Борьба с вредителями, болезнями и сорняками. Организация уборочных работ. Хранение овощей в поле. Комплексная механизация производства овощей.	4/-/4	-	-
11. Ягодные культуры (*практическая подготовка*)	Значение и история ягодных культур. Главнейшие виды ягодных культур. Биологические особенности культуры. Требования к природным условиям. Способы размножения, сорта. Особенности агротехники в разных районах.	4/-/4	-	-
Итого		20/4/20	-	-

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	**Очная форма, часов**		**Заочная форма, часов**		**Очно-заочная форма, часов**	
	к текущему контролю	**к промежуточной аттестации**	**к текущему контролю**	**к промежуточной аттестации**	**к текущему контролю**	**к промежуточной аттестации**
Подготовка к собеседованиям	16	-	-	-	-	-
Подготовка к выполнению практико-ориентированных заданий	30	-	-	-	-	-
Подготовка рефератов	20	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольным точкам в виде коллоквиума	22	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольным точкам в виде контрольных работ	16	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольной точке в виде расчетно-графических работ	4	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольной точке в виде тестирования	4	-	-	-	-	-
Подготовка контрольной работы	-	-	-	-	-	-
Подготовка к зачету	-	4	-	-		
Подготовка курсовой работы	-	20	-	-	-	-
обзор литературы	-	4	-	-	-	-
сбор аналитической информации	-	4	-	-	-	-
обработка и анализ аналитической информации	-	8	-	-	-	-
обобщение результатов исследования	-	4	-	-	-	-

Подготовка к экзамену	-	36	-	-	-	-
ИТОГО	108	40	-	-	-	-

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Основы помологии» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

Рабочую программу дисциплины «Основы помологии».

Методические рекомендации по освоению дисциплины «Основы помологии».

Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Основы помологии».

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
	Раздел 1. Биология плодового растения.			
1	Введение.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
	Биологические основы управления ростом и плодоношением.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
2	Морфологические признаки плодово-ягодных растений.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1, 2, 3
3	Раздел 2. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1, 2, 3
4	Биологические основы размножения плодово-ягодных растений	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1, 2, 3
	Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
5	Плодовый питомник	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
6	Раздел 3. Закладка и уход за плодовыми насаждениями	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
7	Закладка плодовых насаждений	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
8	Формирование и обрезка крон плодовых деревьев	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
9	Система содержания почвы в садах	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
10	Уход за плодовыми насаждениями	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3
11	Ягодные культуры	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8	1,2,3

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы помологии»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Очная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	**Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции**	**Семестры**									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Агрометеорология			+							
	Почвоведение с основами географии почв		+	+							
	Агрохимия				+	+					
	Общее земледелие				+						
	Полеводство					+					
	Овощеводство					+	+				
	Основы помологии					+	+				
	Виноградарство с основами переработки винограда							+			
	Декоративное садоводство								+		
	Мелиорация			+							
	Геодезия			+							
	Ознакомительная практика		+								
	Технологическая практика				+						
	Технологическая практика						+				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
ПК-1.1 Владеет методами поиска, критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Овощеводство					+	+				
	Основы помологии					+	+				
	Виноградарство с основами переработки винограда							+			
	Мелиорация			+							
	Геодезия			+							
	Производство органической продукции						+	+			
	Органическое земледелие						+	+			
	Технологическая практика						+				
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
ПК-1.2 Разрабатывает схемы технологических карт возделывания плодовых, овощ-	Общее земледелие				+						
	Полеводство					+					
	Овощеводство					+	+				
	Основы помологии					+	+				

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ных культур и винограда на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Виноградарство с основами переработки винограда							+			
	Декоративное садоводство								+		
	Лекарственные и эфиромасличные растения						+				
	Экономика и организация садоводства							+			
	Ягодоводство								+		
	Основы помологии								+		
	Основы помологии							+			
	Технологическая практика				+						
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
ПК-2.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки), уходных мероприятий, уборки, послеуборочной доработки и закладки на хранение плодовых, овощных культур и винограда; контролирует качество выполнения работ	Общее земледелие				+						
	Механизация в садоводстве			+							
	Полеводство					+					
	Садоводство					+	+				
	Овощеводство					+	+				
	Основы помологии					+	+				
	Виноградарство с основами переработки винограда							+			
	Декоративное садоводство								+		
	Селекция и семеноводство садовых растений							+			
	Лекарственные и эфиромасличные растения						+				
	Интегрированная защита растений							+			
	Хранение и переработка плодов и овощей								+		
	Орошение плодовых и овощных культур								+		
	Питание и удобрение овощных, плодовых культур и винограда				+						
	Агрохимическое обследование многолетних насаждений				+						
	Технологическая (учебная) практика				+						
	Преддипломная практика							+			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
	Виноделие								+		
ПК-3.1 Определяет	Общее земледелие				+						

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда	Механизация в садоводстве			+							
	Полеводство					+					
	Овощеводство					+	+				
	Основы помологии					+	+				
	Виноградарство с основами переработки винограда							+			
	Декоративное садоводство								+		
	Селекция и семеноводство садовых растений							+			
	Лекарственные и эфиромасличные растения						+				
	Орошение плодовых и овощных культур								+		
	Технологическая практика						+				
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
ПК-4.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда	Почвоведение с основами географии почв		+	+							
	Овощеводство					+	+				
	Основы помологии					+	+				
	Виноградарство с основами переработки винограда							+			
	Декоративное садоводство								+		
	Мелиорация			+							
	Геодезия			+							
	Орошение плодовых и овощных культур								+		
	Основы помологии							+			
	Ягодоводство								+		
	Технологическая практика						+				
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
	Грибоводство				+						
	Тропические и субтропические культуры					+					
ПК-7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая плодовых, овощных культур и винограда, обеспечивающие со-	Овощеводство					+	+				
	Основы помологии					+	+				
	Виноградарство с основами переработки винограда							+			
	Лекарственные и эфиромасличные растения						+				

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
хранность продукции от потерь и ухудшения качества	Овощеводство защищенного грунта							+	+		
	Ягодоводство								+		
	Технологическая практика						+				
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
	Грибоводство				+						
	Тропические и субтропические культуры					+					

Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Агрометеорология		+			
	Почвоведение с основами географии почв	+	+			
	Агрохимия			+		
	Общее земледелие		+			
	Полеводство			+		
	Овощеводство			+		
	Основы помологии			+		
	Виноградарство с основами переработки винограда				+	
	Декоративное садоводство				+	
	Мелиорация		+			
	Геодезия		+			
	Ознакомительная практика	+				
	Технологическая практика		+			
	Технологическая практика			+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
ПК-1.1 Владеет методами поиска, критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Овощеводство			+		
	Основы помологии			+		
	Виноградарство с основами переработки винограда				+	
	Мелиорация		+			
	Геодезия		+			
	Производство органической продукции				+	
	Органическое земледелие				+	
	Технологическая практика		+			
	Преддипломная практика				+	

Индикатор компетенции (код и содержание)	**Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции**	**Курс**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
ПК-1.2 Разрабатывает схемы технологических карт возделывания плодовых, овощных культур и винограда на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Общее земледелие		+			
	Полеводство			+		
	Овощеводство			+		
	Основы помологии			+		
	Виноградарство с основами переработки винограда				+	
	Декоративное садоводство				+	
	Лекарственные и эфиромасличные растения			+		
	Экономика и организация садоводства				+	
	Ягодоводство				+	
	Основы помологии				+	
	Основы помологии				+	
	Технологическая практика		+			
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
ПК-2.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки), уходных мероприятий, уборки, послеуборочной доработки и закладки на хранение плодовых, овощных культур и винограда; контролирует качество выполнения работ	Общее земледелие		+			
	Механизация в садоводстве		+			
	Полеводство			+		
	Садоводство			+		
	Овощеводство			+		
	Основы помологии			+		
	Виноградарство с основами переработки винограда				+	
	Декоративное садоводство				+	
	Селекция и семеноводство садовых растений				+	
	Лекарственные и эфиромасличные растения			+		
	Интегрированная защита растений				+	
	Хранение и переработка плодов и овощей				+	
	Орошение плодовых и овощных культур				+	
	Питание и удобрение овощных, плодовых культур и винограда		+			
	Агрохимическое обследование многолетних насаждений		+			
	Технологическая (учебная) практика		+			
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Выполнение и защита выпускной квалифи-					+

Индикатор компетенции (код и содержание)	**Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции**	**Курс**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
	кационной работы					
	Виноделие					+
ПК-3.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда	Общее земледелие		+			
	Механизация в садоводстве		+			
	Полеводство			+		
	Овощеводство			+		
	Основы помологии			+		
	Виноградарство с основами переработки винограда				+	
	Декоративное садоводство				+	
	Селекция и семеноводство садовых растений				+	
	Лекарственные и эфиромасличные растения			+		
	Орошение плодовых и овощных культур				+	
	Технологическая практика		+			
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
ПК-4.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда	Почвоведение с основами географии почв	+	+			
	Овощеводство			+		
	Основы помологии			+		
	Виноградарство с основами переработки винограда				+	
	Декоративное садоводство				+	
	Мелиорация		+			
	Геодезия		+			
	Орошение плодовых и овощных культур				+	
	Основы помологии				+	
	Ягодоводство				+	
	Технологическая практика				+	
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
	Грибоводство			+		
	Тропические и субтропические культуры				+	
ПК-7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая плодовых, овощных культур и винограда, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Овощеводство			+		
	Основы помологии			+		
	Виноградарство с основами переработки винограда				+	
	Лекарственные и эфиромасличные растения				+	
	Овощеводство защищенного грунта			+		
	Ягодоводство				+	

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
	Технологическая практика		+			
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
	Грибоводство			+		
	Тропические и субтропические культуры				+	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Основы помологии» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы помологии» проводится в виде зачета и экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных и лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.**

Результат текущего контроля для обучающихся **очной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает посещение лекций **(мах 10 баллов)**, оценку результативности работы на практических и семинарских занятиях: а) устный ответ, доклад, подготовка эссе, решение практических заданий рабочей тетради **(мах 8 баллов)**; б) активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме **(мах 7 баллов),** оценку трех контрольных точек **(мах 60 баллов),** поощрительные баллы **(мах 15 баллов).**

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

5 семестр

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная точка №1 по темам 1.1-1.3	20
2.	Контрольная точка №2 по темам 1.4	20
3.	Контрольная точка №3 по темам 1.4-1.5	20
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		15
Итого		100

******* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

6 семестр

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная точка №1 по темам 2.1-2.3	20
2.	Контрольная точка №2 по темам 2.4-2.6	20
3.	Контрольная точка №3 по темам 2.1-2.6	20
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		15
Итого		100

******* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете, студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

Критерии оценки посещения и работы на **лекционных занятиях** *(max 10 баллов)*

10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

-1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки работы студента на **лабораторных занятиях** *(max 15 баллов)*

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письменных заданий по дисциплине.

Собеседование *(оценка знаний – max 3 баллов)*

Критерии оценки собеседования:

3 балла – за оцененные на «отлично» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

2 балла – за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

1 балл – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

0 баллов – за оцененные на «неудовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины.

Выполнение творческих заданий на лабораторных занятиях, проводимых в интерактивных формах *(оценка умений – мах 5 балла)*

Для студентов очной формы обучения предусмотрено участие в Круглых столах по двум темам и Методе проектов.

Критерии оценки участия в Круглом столе:

1,5 балла. При участии в Круглом столе были даны ответы на все вопросы, студент проявлял активное участие. Сделаны правильные выводы.

1,0 балла. При участии в Круглом столе были даны ответы на 70 % вопросов, студент проявлял активное участие. Сделаны правильные выводы.

0,7 балл. При участии в Круглом столе были даны ответы на 50 % вопросов, студент проявлял неактивное участие в дискуссии, искажающие выводы.

0,5 балла. При участии в Круглом столе были даны ответы на 30 % вопросов, студент проявлял неактивное участие в дискуссии, выводы сделаны неправильно.

0 баллов. Задание не выполнено.

Выполнение практико-ориентированных заданий *(оценка навыков – мах 7 баллов)*

7 баллов – за выполненные рациональным способом и без ошибок практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

5 балла – за выполненные нерациональным способом и без ошибок практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

3 балла – за выполненные нерациональным способом с незначительными ошибками практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

2 балла – за выполненные нерациональным способом и с существенными ошибками практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины.

Критерии оценки участия в методе проектов:

3 балла. При участии в методе проектов работа выполнена правильно и на 100 %. Сделаны правильные выводы.

2,0 балла. При участии в методе проектов работа выполнена с незначительными ошибками и на 70 %. Сделаны правильные выводы.

1,0 балл. При участии в методе проектов работа выполнена с ошибками, общий объем выполненной работы - 50 %. Выводы сделаны с ошибками.

0,5 балла. При участии в методе проектов работа выполнена с грубыми ошибками, общий объем выполненной работы - 30 %. Сделаны неправильные выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам выполнения контрольной точки, которая включает теоретический вопрос (оценка знаний) и практико-ориентированные задания, творческого уровня (оценка умений и навыков). Каждая контрольная точка оценивается максимум 20 баллов.

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос ***(знания)***:

4 балла – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

2,0 балла – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и

при наличии не более четырех неточностей;

1,0 балла – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

0,7 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

0,5 балла – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки на практико-ориентированные задания (***умения***) – задания направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности, позволяющие оценивать и диагностировать способность обучаемого применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач;

6 баллов. При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

4 балла. Задание выполнено в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1 балл. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Критерии оценки заданий творческого уровня (***навыки***) **–** задания, позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

10 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

7 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

5 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

3 балла. При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

1 балл. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Критерии оценки тестовых заданий *– мах 20 баллов*

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос ***(знания)***: (4 балла)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 5 заданий оценивается в 0,8 балла

Критерии оценки на практико-ориентированные задания (умения) (6 баллов)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 5 заданий оценивается в 1,2 балла

Критерии оценки заданий творческого уровня (навыки) (10 баллов)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 5 заданий оценивается в 2,0 балл

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить поощрительные баллы за подготовку реферата (максимально – 3 реферата), сопровождаемого презентацией (не более 15 баллов).

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией

5 баллов. Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

4 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

3 балла. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

2 балла. Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Для студентов **заочной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных и лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.**

Результат текущего контроля для обучающихся **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает **(мах 10 баллов)**, оценку результативности работы на практических и семинарских занятиях: а) устный опрос, решение практических заданий рабочей тетради **(мах 8 баллов)**; б) активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме **(мах 7 баллов),** оценку контрольных точек: эссе **(мах 30 баллов)** и контрольную точку в виде контрольной работы- тестирование (аудиторной) по всем разделам дисциплины **(мах 30 баллов),** поощрительные баллы (**мах 15 баллов)**

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная точка по всем темам дисциплины (тестирование)	30
2.	Контрольная работа	30
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

******* Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную работу **(мах 30 баллов)**, выполненную студентом в рамках самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации, контрольную точку в виде тестирования по всем разделам дисциплины **(мах 30 баллов)**, посещение лекций **(мах 10 баллов),** результативность работы на лабораторных занятиях **(мах 15 баллов),** поощрительные баллы за подготовку реферата, сопровождаемого презентацией **(мах 15 баллов).**

Критерии оценки посещения и работы на **лекционных занятиях** *(мах 10 баллов)*

10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя.

-1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки работы студента на **лабораторных занятиях** *(мах 15 баллов)*

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письменных заданий по дисциплине.

Собеседование *(оценка знаний – мах 6 баллов)*

Критерии оценки собеседования:

6 баллов – за оцененные на «отлично» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

3,5 балла – за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

2 балла – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

0 баллов – за оцененные на «неудовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины.

Выполнение творческих заданий на лабораторных занятиях, проводимых в интерактивных формах *(оценка умений – мах 4 балла)*

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено участие в одном круглом столе.

Критерии оценки:

4 балла. При участии в Круглом столе были даны ответы на все вопросы, студент проявлял активное участие. Сделаны правильные выводы.

3,0 балла. При участии в Круглом столе были даны ответы на 70 % вопросов, студент проявлял активное участие. Сделаны правильные выводы.

2,0 балл. При участии в Круглом столе были даны ответы на 50 % вопросов, студент проявлял неактивное участие в дискуссии, искажающие выводы.

1,0 балла. При участии в Круглом столе были даны ответы на 30 % вопросов, студент проявлял неактивное участие в дискуссии, выводы сделаны неправильно.

0 баллов. Задание не выполнено.

Выполнение практико-ориентированных заданий *(оценка навыков – мах 5 баллов)*

5 баллов – за выполненные рациональным способом и без ошибок практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

4 балла – за выполненные нерациональным способом и без ошибок практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

3 балла – за выполненные нерациональным способом с незначительными ошибками практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

2 балла – за выполненные нерациональным способом и с существенными ошибками практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины.

Контрольная точка в виде тестирования по всем разделам дисциплины включает теоретический вопрос (оценка знаний – мах 5 баллов) и практико-ориентированные задания и творческого уровня (оценка умений и навыков – мах 25 баллов).

Критерии оценки

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос ***(знания)***: (5 баллов)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 5 заданий оценивается в 1,0 балла

Критерии оценки на практико-ориентированные задания (**умения**) (10 баллов)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 5 заданий оценивается в 2,0 балла

Критерии оценки заданий творческого уровня (**навыки**) (15 баллов)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 5 заданий оценивается в 3,0 балла

Контрольная работа, выполненная в рамках самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации, включает два теоретических вопроса (оценка знаний – мах 5 баллов) и практико-ориентированные задания (оценка умений – max 10 баллов) и творческого уровня (оценка навыков – мах 15 баллов).

Критерии оценки ответа на 1 теоретический вопрос ***(знания)***:

2,5 балла – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

2 балла – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при

наличии не более четырех неточностей;

1,5 балла – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

1 балл – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

0,5 балла – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки на практико-ориентированные задания (умения):

10 баллов. При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

6-8 баллов. При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

3-5 балла. При выполнении задания возникли затруднения, получен верный ответ. Сделаны неправильные выводы.

2 балла. Задание выполнено, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Критерии оценки заданий творческого уровня (***навыки):***

15 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

12 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

10 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

7 баллов. При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

5 баллов. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить поощрительные баллы за подготовку реферата, сопровождаемого презентацией (не более 15 баллов).

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией

5 баллов. Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

4 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

3 балла. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

2 балла. Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (*зачет*) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче *зачета* к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на *зачете* и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

Сдача зачета может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос *(оценка знаний)*	4
Задача *(оценка умений и навыков)*	6
Итого	10

Ответы на теоретические вопросы

4 балла выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами,

3 балла выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос

2 балла выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

1 балл выставляется обучающемуся, если он дал неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения;

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Решение практико-ориентированной задачи

6 баллов выставляется обучающемуся, если при решении задачи дана комплексная оценка предложенной ситуации; даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; правильно и рационально решена практическая часть;

4 балла выставляется обучающемуся, если при решении задачи дана комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе; даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решена практическая часть задачи;

2 балла выставляется, если при решении задачи обучающийся испытывал затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; без должной глубины и обоснования, при решении практической части задач допущены ошибки;

0 баллов – задача не решена

При проведении итоговой аттестации *«экзамен»* преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – обучающийся сдает экзамен по вынесенным на экзамен вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

В ходе проведения промежуточной аттестации все заработанные студентом баллы суммируются с баллами за ответ на экзамене и переводятся в оценки.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов

Теоретический вопрос №1 *(оценка знаний)*	до 5
Теоретический вопрос №2 *(оценка знаний)*	до 5
Задача *(оценка умений и навыков)*	до 6
Итого	16

<u>Критерии оценки ответа на экзамене</u>

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Решение практико-ориентированной задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 70 до 84 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 54 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Основы помологии»

Вопросы для собеседования

Тема 1. Введение

1. История садоводства в мире и России.
2. Значение отрасли плодоводства.
3. Описать состояние и перспективы развития плодоводства в мире и в нашей стране.

Тема 2. Биологические основы управления ростом и плодоношением

1. Понятие о силе роста плодовых культур.
2. Значение управления силой роста плодовых культур.
3. Способы управления силой роста плодовых деревьев.
4. Агротехнические способы управления ростом и плодоношением плодовых.

Раздел 2. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений

Тема 1. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений

1. Способы размножения плодовых культур.
2. Органы генеративного размножения плодовых культур.
3. Органы вегетативного плодовых культур.
4. Способы естественного вегетативного размножения.
5. Способы искусственного размножения плодовых культур.

Тема 2. Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле

1. Этапы онтогенеза плодовых культур.
2. Фазы вегетации плодовых культур в годичном цикле.
3. Этапы периода покоя плодовых культур в годичном цикле.

Раздел 3. Закладка и уход за плодовыми насаждениями

Тема 1. Закладка плодовых насаждений

1. Выбор участка для закладки сада.
2. Разбивка участка и планирование места под закладку сада.
3. Особенности закладки садов на склонах.

4. Внутриквартальная разметка площади сада.
5. Размер и величина кварталов сада.

Тема 2. Системы содержания почвы в садах. Удобрения и орошение плодовых насаждений

1. Подготовка почвы участка для закладки сада.
2. Внесение удобрений перед закладкой сада.
3. Борьба с сорняками.
4. Орошение плодовых насаждений.
5. Способы механической борьбы с сорняками.

Тема 4. Уход за плодовыми деревьями, ремонт и реконструкция сада

1. Борьба с сорняками в молодом саду.
2. Борьба с вредителями в молодом саду.
3. Борьба с болезнями в молодом саду.
4. Обрезка молодого сада.
5. Ремонт и реконструкция сада.

Тема 5. Ягодные культуры

1. Видовой состав ягодных культур.
2. Закладка ягодных насаждений.
3. Уход за ягодными культурами.
4. Уборка и хранение урожая ягодных культур.

Интерактивные занятия

Круглый стол. Согласно теме занятия все обучающиеся выступают в роли пропонентов, т.е. выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У пропонента две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили; все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. Круглый стол играет информационную роль и не служит инструментом выработки конкретных решений. При участии в Круглом столе обучающиеся дают ответы на все поставленные вопросы, делают выводы в конце занятия.

Типовые практико-ориентированные задания для выполнения на лабораторных работах

Тема 3. Плодовый питомник.

1. Функции плодового питомника.
2. Агротехнические требования к подготовке участка для закладки плодового питомника.
3. Структура плодового питомника, выращивающего корнесобственный посадочный материал.

1. Роль питомников в формировании сортового фонда плодовых культур.
2. Биологические основы размножения плодовых культур и их применение в закладке плодовых питомников.

3.Структура питомников, выращивающих привитой посадочный материал.

1. Роль плодовых питомников в создании посадочного материала винограда.
2. Организация территории при закладке плодового питомника.
3. Структурные подразделения плодового питомника.

Типовые контрольные точки для студентов очной формы обучения

Тема 3. Плодовый питомник.

Вариант 1

1. Функции плодового питомника.

2. Агротехнические требования к подготовке участка для закладки плодового питомника.

3. Структура плодового питомника, выращивающего корнесобственный посадочный материал.

Вариант 2

1. Роль питомников в формировании сортового фонда плодовых культур.

2. Биологические основы размножения плодовых культур и их применение в закладке плодовых питомников.

3.Структура питомников, выращивающих привитой посадочный материал.

Вариант 3

1. Роль плодовых питомников в создании посадочного материала винограда.

2. Организация территории при закладке плодового питомника.

3. Структурные подразделения плодового питомника.

Тематика рефератов

1. Способы размножения плодовых культур.
2. Способы естественного вегетативного размножения.
3. Способы искусственного вегетативного размножения плодовых культур.
4. Специализированные органы размножения ягодных культур.
5. Микроразмножение плодовых и ягодных культур.

Вопросы и задания к зачету

Теоретические вопросы

1.Пути интенсификации плодоводства.

2.Экологические проблемы садоводства и пути их решения.

3.Видовой состав, биологические свойства плодово-ягодных пород: долговечность, зимостойкость, засухоустойчивость.

4.Морфологическая характеристика плодовых и ягодных культур.

5.Значение главнейших экологических факторов в произрастании плодовых растений.

6.Фенофазы вегетации плодовых деревьев (Биологические особенно-сти и агротехника.)

7.Агротехнические мероприятия в различные фенофазы вегетации и покоя, направленные на повышение морозоустойчивости и урожайности

8. Баланс пластических веществ плодовых растений при регулярном и периодичном плодоношении.

9.Причины периодичности плодоношения и пути его смягчения и предупреждения. Баланс пластических веществ плодовых растений при регулярном плодоношении.

10.Биологические и агротехнические способы ускорения плодоно-шения.

11.Влияние подвоя на привой и обратно. Использования этого яв-ления в плодоводстве.

12.Последовательность выращивания привитых саженцев в плодо-вом питомнике.

13.Технология выращивания саженцев с применением зимней при-вивки.

14.Составные части питомника. Организация территории питомника.

15.Задачи и организация сада. Сроки заготовки семян и черенков. Подготовка семян к посеву.

16.Агротехника школы саженцев. Подготовка почвы. Севообороты.

17.Подготовка семян к посеву. Посев, пикировка, подрезка корней. Летний уход инвентаризация выкопка сеянцев.

18.Требования, предъявляемые к подвоям и привоям. Подвои для яблони.

19.Агротехника, сроки и способы посадки подвоев. Работы в первом поле плодового питомника.

20.Летний уход за окулянтами-однолетками.

21.Сроки и техника проведения окулировки. Ревизия приживаемости окулировок.

22.Летний уход за саженцами в 3 поле участка формирования.

23.Порядок приобретения и транспортировки посадочного материа-ла. Хранение саженцев до посадки.

24.Биологические особенности плодовых растений в 1и2 – ой воз-растные периоды. Задачи агротехники.

25.Биологические особенности плодовых растений в 3 возрастной период и задачи агротехники.

26.Биологические особенности плодовых растений в 4-5 возрастные периоды и задачи агротехники.

Практико-ориентированные задания

1. Определить основные приоритетные направления развития плодоводства.
2. Составить график по динамике развития плодоводства в России и за рубежом.
3. Определить роль овощной и плодовой продукции в полноценном питании человека.
4. Составить план применения удобрений при выращивании плодовых культур.
5. Составить план борьбы с сорными растениями в саду.
6. Составить план защиты от болезней и вредителей для определенной плодовой культуры
7. Рассчитать норму полива под интенсивный яблоневый сад.
8. Рассчитать норму внесения удобрений под фертигацию при выращивании черешни.
9. Определить способ уборки продукции в зависимости от плодовой культуры.
10. Подобрать средства механизации для определенной плодовой культуры.

Вопросы и задания к экзамену

Теоретические вопросы

27.Обрезка плодовых деревьев в период плодоношения и ослабленного роста.

28.Типы интенсивных садов в различных почвенно-климатических зонах.

29.Биологическое обоснование обрезки. Цель и значение обрезки плодовых культур.

30.Типы крон и производственная их оценка (сферические и плоские кроны).

31.Обрезка плодовых деревьев семечковых пород в период формирования кроны. Формирование разреженно-ярусной кроны.

32.Технология формирования разреженно ярусной кроны с одним и двумя порядками ветвления.

33.Теоритические основы и техника формирования вазообразной и улучшено вазообразной кроны.

34.Каналовеерная система формирования (по Донских Н.П.)

35.Особенности обрезки и формирования плодовых деревьев на слаборослых подвоях.

36.Особенности формирования косой итальянской пальметты на сильно-средне и карликовой подвоях.

37.Веретеновидный куст. Особенности формирования и обрезки. преимущества и недостатки.

38.Формирование пальметт. Венгерская пальметта. (Плоский шиндель).

39.Особенности обрезки груши. Подвои груши.

40.Особенности обрезки черешни и вишни.

41.Оценка и выбор места под сад.

42.Техника посадки плодовых деревьев. Время копки ям при осенней и весенней посадке сада.

43.Системы размещения плодовых деревьев в саду в связи с проектируемыми формами крон.

44.Подбор пород, сортов и размещение их на территории сада в связи с биологическими особенностями.

45.Ремонт и реконструкция плодовых насаждений.

46.Осенне-зимний уход за молодым садом.

47.Организация перекрестного опыления садов пчелами.

48.Уборка урожая. Технология сбора, хранения и реализации косточковых и семечковых пород.

49.Уход за плодовым деревом и урожаем.
50.Системы содержания почвы в молодых и плодоносящих садах в различных зонах.
51.Размножение и агротехника земляники.
52.Малина.Размножение, агротехника, сорта.
53.Биологические особенности и агротехника крыжовника.
54.Биологические особенности и агротехника смородины.

Практико-ориентированные задания

1. Определить наиболее рациональную форму кроны для определенных почвенно-климатических условий.
2. Определить срок начала обрезки плодовых деревьев.
3. Построить организационный план проведения обрезки в саду интенсивного типа.
4. Провести формирование кроны яблоневого сада по типу стройного веретена.
5. Провести прививку плодовых культур.
6. Продемонстрировать окулировку вприклад.
7. Провести прививку мостиком.
8. Определить наиболее рациональный срок прививки.
9. Подобрать садовый инвентарь доля проведения прививки саженцев.
10. Построить технологический цикл выращивания двухлетних саженцев в питомнике.

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная литература*:*

1. Бузоверов, А. В. Южное Основы помологии: почвенная агротехника, удобрение, орошение : учеб. пособие ; ВО - Аспирантура, Бакалавриат, Магистратура/Бузоверов А. В., Дорошенко Т. Н., Рязанова Л. Г.. - Санкт-Петербург:Лань, 2021. - 128 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/173133. - Издательство Лань.
2. Кривко, Н. П. Основы помологии : учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В., Фалынсков Е. М., Пойда В. Б.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 416 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/183605. - Издательство Лань.
3. Лактионов, К. С. Частное Основы помологии. Косточковые культуры : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура/Лактионов К. С.. - Санкт-Петербург:Лань, 2020. - 124 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/143707. - Издательство Лань.
4. Лактионов, К. С. Частное Основы помологии. Семечковые культуры : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура/Лактионов К. С.. - Санкт-Петербург:Лань, 2020. - 192 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/143708. - Издательство Лань.

***б)* дополнительная литература:**

1. Барабаш, И. П. Практикум по плодоводству/И. П. Барабаш, Т. Л. Веревкина, Н. Я. Асалиева. - Ставрополь:АГРУС, 2008. - 104 с.
2. Барабаш, И. П. Учебный практикум по дисциплине "Основы помологии" : учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению 110400 "Агрономия"/И. П. Барабаш, М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, Е. А. Сосюра, А. Ф. Нуднова, А. А. Юхнова, А. И. Чернов ; СтГАУ. - Ставрополь:Параграф, 2013. - 2,37 МБ.
3. Ильинский, А. А. Практикум по плодоводству : учеб. пособие. - М.:Агропромиздат, 1988. - 175 с.
4. Кривко, Н. П. Основы помологии садовых культур : учебник ; ВО - Бакалавриат/Кривко Н. П., Чулков В. В., Агафонов Е. В., Огнев В. В.; Авдеенко С.С., Мамилов Б.Б., Габибова Е.Н., Пойда В.Б., Фалынсков Е.М.. - Санкт-Петербург:Лань, 2015. - 368 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56606. - Издательство Лань.

5. Куренной, Н. М. Наш сад : справ. пособие для специалистов садоводов-любителей. - Ставрополь:Кн. изд-во, 1991. - 382 с.
6. Куренной Н.М. Основы помологии : Учебник. - М.:Агропромиздат, 1985. - 399с.
7. Основы помологии : учебник для студентов вузов по специальности 310300 "Пдодоовощеводство и виноградарство"/под ред. В. А. Потапова, Ф. Н. Пильщикова. - Москва:Колос, 2000. - 432 с.
8. Основы помологии : учеб. пособие для студентов аграрных вузов по направлению "Садоводство"/под ред. Н. П. Кривко. - Санкт-Петербург:Лань, 2014. - 416 с.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

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

1. http://www.plodosad.ru/ - Авторский сайт «Плодовый сад».

2. http://vstisp.org/vstisp/index.php/plodovodstvo-i-yagodovodstvo-rossii - сборник научных работ «Основы помологии и ягодоводство России».

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения дисциплины «Основы помологии» обусловлена формой обучения студентов (очная), ее местом в подготовке магистра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

− изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;

− выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к устному опросу, тестированию, технологическому диктанту, контрольной работе;

− продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

− освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

− распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

− официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLng License/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year.

Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License

При осуществлении образовательного процесса также используется Электронный учебник по дисциплине «Основы помологии»: (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, № 2015616098 от 29.05.15 г.).

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

https://explore.zoom.us/ru/products/meetings/

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	**Учебная аудитория для проведения лекционных занятий** (ауд. № 251, площадь – 98,7 м^2).	Оснащение: специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invotone GM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** (ауд. № 269, площадь – 34,7 м^2).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук – 1 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	**Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:** *1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м^2)*	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт.,

		сканер – 1шт.,Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 270 (площадь – 70,2 м²)	2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** (ауд. № 269, площадь – 34,7 м²).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук – 1 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** (ауд. № 269, площадь – 34,7 м²).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук – 1 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Основы помологии» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство и учебного плана по профилю «Основы помологии, овощеводство и виноградарство»

Автор к. с.-х. н. Айсанов Т.С

Рецензенты: к. с.-х. н. Коростылев С.А.

к. с.-х. н., доцент Дрепа Е.Б.

Рабочая программа дисциплины «Основы помологии» рассмотрена на заседании кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья протокол № 24 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство.

Зав. кафедрой к. с.-х. н., доцент Романенко Е.С.

Рабочая программа дисциплины «Основы помологии» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов протокол № 6 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство.

Руководитель ОП к. с.-х. н., доцент Селиванова М.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы помологии»
по подготовке бакалавра по программе бакалавриата
по направлению подготовки

35.03.04	**Агрономия**
код	направление подготовки
	Агрономия
	Профиль
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 8 ЗЕТ, 288 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	Для очной формы: Лекции – 48 ч., в том числе практическая подготовка - 44 ч., лабораторные (практические) занятия – 78 ч., в том числе практическая подготовка – 70 ч. , самостоятельная работа – 126 ч., в том числе практическая подготовка – 116 ч .,контроль – 36 ч. Для заочной формы: Лекции – 2 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., лабораторные (практические) занятия – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч. , самостоятельная работа – 91 ч., в том числе практическая подготовка – 66 ч .,контроль – 9 ч.
Цель изучения дисциплины	Познание теоретических основ и освоение практических приемов промышленной технологии выращивания регулярных, обильных урожаев плодов высокого качества. Изучение технологии возделывания плодовых. Применение законов плодоводства в практической работе, основываясь на биологические особенности плодового растения.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.О.27.02 «Основы помологии» является обязательной дисциплиной ФГОС ВО.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):** *ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности* ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. **Профессиональные компетенции (ПК):** *ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы садоводства и технологий возделывания плодовых, овощных культур и виноград* ПК-1.1 Владеет методами поиска, критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования ПК-1.2 Разрабатывает схемы технологических карт возделывания плодовых, овощных культур и винограда на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов *ПК-2 Способен комплектовать почвообрабатывающие,*

	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 для выращивания плодовых, овощных культур и винограда ПК-2.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки), уходных мероприятий, уборки, послеуборочной доработки и закладки на хранение плодовых, овощных культур и винограда; контролирует качество выполнения работ *ПК-3 Способен комплектовать почвообрабатывающие, 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 для выращивания плодовых, овощных культур и винограда* ПК-3.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда *ПК-4 Способен обосновать выбор сортов плодовых, овощных культур и винограда* ПК-4.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда *ПК-7 Способен разработать технологии уборки, послеуборочной доработки продукции плодовых, овощных культур и винограда, и закладки ее на хранение* ПК-7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая плодовых, овощных культур и винограда, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	**Знания**: - Правила работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур (ОПК-4.2); - основ технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования (ПК-1.1); - основ технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования (ПК-1.2); - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (ПК-2.2); - Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания (ПК-3.1); - сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур; площади питания сельскохозяйственных культур; глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий (ПК-4.1); - требований к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур (ПК-4.2); - способов и порядка уборки сельскохозяйственных куль-

	тур (ПК-7.1); **Умения**: - Элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории (ОПК-4.2); - определять оптимальные методы поиска, критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования (ПК-1.1); - определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт (ПК-1.2); - комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки), уходных мероприятий, уборки, послеуборочной доработки и закладки на хранение плодовых, овощных культур и винограда; контролирует качество выполнения работ (ПК-2.2); - устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия (ПК-3.1); - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (ПК-4.1); - определять качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов (ПК-4.2); - определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества (ПК-7.1). **Навыки**: - разрабатывать элементы систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории (ОПК-4.2); - осуществлять поиск, критический анализ информации и выделение наиболее перспективных систем садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования (ПК-1.1); - подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов (ПК-1.2); - разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий (ПК-2.2); - Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия (ПК-3.1); - разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенно-

	стей и почвенно-климатических условий (ПК-4.1); - навыки определения качества посевного материала (ПК-4.2); - Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая (ПК-7.1).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	**Раздел 1. Биология плодового растения.** **Тема 1.** Введение. **Тема 2.** Биологические основы управления ростом и плодоношением. **Тема 3.** Морфологические признаки плодово-ягодных растений. **Раздел 2. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений.** **Тема 4.** Биологические основы размножения плодово-ягодных растений. **Тема 5.** Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле. **Тема 6.** Плодовый питомник. **Раздел 3. Закладка и уход за плодовыми насаждениями.** **Тема 7.** Закладка плодовых насаждений. **Тема 8.** Система содержания почвы в садах. **Тема 9.** Формирование и обрезка крон плодовых деревьев. **Тема 10.** Уход за плодовыми деревьями, ремонт и реконструкция сада. **Тема 11.** Ягодные культуры.
Форма контроля	Очная форма обучения: семестр 7 – экзамен Заочная форма обучения: семестр 4 – экзамен, контрольная работа

Авторы:
к.с.-х.н., доцент Т.С. Айсанов _____