

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины**

**Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований
в садоводстве**

Направленность (профиль) «Плодоовощеводство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

садоводства, лесного хозяйства и
защиты растений

Разработчик (и) РП:

д-р с.-х. наук, профессор

А.Ф. Степанов

Омск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины	4
1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины	5
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	9
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	9
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося	10
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	10
4. Лекционные занятия	10
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	11
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	12
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	13
7.1. Рекомендации по написанию рефератов	13
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	15
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	16
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	16
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	16
8.1. Текущий контроль успеваемости	17
8.1.1. Шкала и критерии оценивания	18
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	18
9.1 Процедура проведения дифференцированного зачета	19
9.1.1 Перечень примерных вопросов к дифференцированному зачету	19
10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине	20
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	22
Приложение 2 Результаты проверки реферата	23

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – использовать методы системных исследований в садоводстве при проектировании и технологий выращивания садовых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции; проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений; отслеживать по печатным изданиям достижения науки в области новых методов исследований в садоводстве.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о методах научных исследований в садоводстве;

владеть: инструментальными методами в садоводстве и готовностью использовать их при проектировании технологий выращивания садовых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции;

знать: сущность современных методов исследований в садоводстве при проектировании технологий выращивания садовых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции;

уметь: применять методы научных исследований в садоводстве при проектировании технологий выращивания садовых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 _{опк-4} Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	приемы составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	анализа экспериментального материала, оформления выводов и написание рекомендаций производству
		ИД-2 _{опк-4} Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве	информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве	проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве
		ИД-3 _{опк-4} Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-4	ИД-1опк-4	Полнота знаний	Знает приемы составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Не знает приемы составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Поверхностно ориентируется в приемах составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Свободно ориентируется в приемах составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	В совершенстве знает приемы составления выводов и практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Лабораторная работа; семинарские занятия, тестовые задания; теоретические вопросы экзаменационного задания; реферат
		Наличие умений	Умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Не умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Слабо умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных	Умеет абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	Не владеет навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	Владеет навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	Владеет некоторыми навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	Уверенно владеет навыками анализа экспериментального материала, оформления выводов и написания рекомендаций производству	

	ИД-2опк-4	Полнота знаний	Знает информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве	Не знает информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве	Поверхность ориентируется в информационных ресурсах, научной, опытно-экспериментальной и приборной базе для проведения исследований в садоводстве	Хорошо ориентируется в информационных ресурсах, научной, опытно-экспериментальной и приборной базе для проведения исследований в садоводстве	Свободно ориентируется в информационных ресурсах, научной, опытно-экспериментальной и приборной базе для проведения исследований в садоводстве
		Наличие умений	Умеет проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	Не умеет проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	Слабо умеет проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	Умеет проводить поиск информационных ресурсов и работать с оборудованием при проведении исследований в области садоводства	Свободно и самостоятельно проводит поиск информационных ресурсов и работает с оборудованием при проведении исследований в области садоводства
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	Не владеет навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	Владеет незначительными навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	Владеет навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве	Уверенно владеет навыками работы с информационными ресурсами, опытно-экспериментальными приборами при проведении исследований в садоводстве
	ИД-3опк-4	Полнота знаний	Знает принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Не знает принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Поверхностно знает принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Знает принципы формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Хорошо знаком с принципами формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента
		Наличие умений	Умеет формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	Не умеет формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	Слабо умеет формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	Умеет формулировать научные результаты полученные в ходе эксперимента	Свободно и самостоятельно формулирует научные результаты полученные в ходе эксперимента
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыкам обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Не владеет навыками обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Имеет некоторые навыки обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Владеет навыкам обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента	Показывает уверенные навыки обобщения и формулирования научных результатов полученных в ходе эксперимента

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма		заочная форма
	1 сем.	2 сем.	1 курс
1. Аудиторные занятия, всего		30	6
- лекции		6	2
- практические занятия (включая семинары)		22	4
- лабораторные работы		2	
2. Внеаудиторная академическая работа		114	129
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		32	71
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- реферата		42	71
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		16	44
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		22	6
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):		32	8
3. Подготовка и сдача дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины			9
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	144	144
	Зачетные единицы	4	4

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированны е виды
					практические (всех форм)	лабора- торные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма										
1	Методика экспериментальных исследований в плодоводстве.	60	11	2	8	1	49	10	тестирование	ОПК-4
2	Методика экспериментальных исследований в овощеводстве.	36	8	2	5	1	28	8	тестирование	ОПК-4
3	Методика экспериментальных исследований в виноградарстве и виноделии.	10	1		1		9	8	тестирование	ОПК-4
4	Методика экспериментальных исследований в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве	16	4		4		12	4	тестирование	ОПК-4
5	Методика экспериментальных исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве	22	6	2	4		16	12	тестирование	ОПК-4
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Диф. зачет	
Итого по учебной дисциплине		144	30	6	22	2	114	42		
Заочная форма										
1	Методика экспериментальных исследований в плодоводстве.	23	3	1	2		24	10	тестирование	ОПК-4
2	Методика экспериментальных исследований в овощеводстве.	21	3	1	2		22	10	тестирование	ОПК-4

3	Методика экспериментальных исследований в виноградарстве и виноделии.	16				18	16	тестирование	ОПК-4
4	Методика экспериментальных исследований в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве	22				24	4	тестирование	ОПК-4
5	Методика экспериментальных исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве	39				41	31	тестирование	ОПК-4
	Промежуточная аттестация	9	x	x	x	x	x	Диф. зачет	
Итого по учебной дисциплине		144	6	2	4	129	71		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Условия допуска к дифференцированному зачету

Дифференцированный зачет является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы Трудовоемкость по разделу, час.	Трудовоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			Трудовоемкость по разделу, час.	Заочная форма	
	1	Методика экспериментальных исследований в плодоводстве. Методы исследований надземной и корневой системы плодовых растений, характер роста и развития, морозо- и зимостойкости, степени вызревания и подмерзания растений. Методы изучения влияния агротехнических приемов возделывания, удобрений, обработки почвы, орошения и др.	2	1	Проблемная лекция Лекция – беседа с разбором ситуаций
	2	Методика экспериментальных исследований в овощеводстве. Инструментальные методы исследований почвы и растений, подготовки почвенных и растительных образцов, ростовых процессов и развития культур, биохимического состава, качества семян и мониторинг параметров микроклимата в защитном грунте.	2	1	Лекция - беседа с разбором ситуаций

	3	Методика экспериментальных исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве. Инструментальные методы исследования в декоративном садоводстве, газоноводстве и цветоводстве; инструменты и оборудование для проведения агротехнических работ.	2		Лекция - беседа с разбором ситуаций
		Общая трудоёмкость лекционного курса	6	2	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная/очно-заочная форма обучения		6	- очная/очно-заочная форма обучения		6
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		2
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочна я форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Метод биологического обследования по П.Г. Шитту. Теория цикличного старения и омоложения, этапы онтогенеза плодовых растений	1		Семинар-дискуссия	ОСП
1	2	Методы исследований надземной системы плодовых растений. Методы изучения характера роста и развития надземной части в годичном цикле и онтогенезе под влиянием биологических, абиотических и антропогенных воздействий.	2		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций (методика мозгового штурма)	ОСП
1	3	Методы исследований взаимодействия подвоя и привоя. Методы изучения взаимоотношений надземной и корневой систем, оценка признаков несовместимости.	1		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
1	4	Методика определения морозо- и зимостойкости. Методы оценки характера прохождения фенофаз, степени вызревания и подмерзания плодовых растений	1		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
1	5	Методы исследования корневой системы плодовых и ягодных культур. Методы изучения характера роста и развития корневой системы под влиянием изменения почвенных условий: обработка почвы, удобрения, орошение и др.	1		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций (методика мозгового штурма)	ОСП
2	6	Методы исследования ростовых процессов и развития овощных культур	2		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
1-2	8	<i>Практическое занятие:</i> Методы исследований почв и растений. Методы отбора и подготовки почвенных и растительных образцов для анализов, их инструментальное обеспечение.	1	4	Проектный метод с разбором ситуаций	ОСП
3	9	Методика исследований в виноградарстве. Методы фенологических, биометрических исследований, изучения качества посадочного материала, формирование и обрезки куста.	1		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
1-2	10	Методика исследований в проведении агротехнических исследований: обработка почвы, удобрения, орошение и др.	2		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
1-2	11	Методика исследований в сортоизучении плодовых, ягодных и овощных культур.	2		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
4	12	Виды лекарственного сырья, способы подготовки его к анализу. Подготовка в зависимости от морфологической группы сырья (корни, листья, трава, плоды, цветки) и от основных действующих веществ. Методы современных исследований и контроль качества лекарственного растительного сырья	2		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
	13	Методы анализа эфирномасличного сырья.	1		Семинар-	ОСП

4		Анализ содержания эфирных масел в сырье различных морфологических групп: корневища, цветки, плоды.			дискуссия с разбором ситуаций	
4	14	Основные методы анализа сырья: экстракция действующих веществ, спектрофотометрия, ВЭЖХ. Нормативная документация на лекарственное растительное сырье и критерии качества.	1		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
5	15	Методика исследований в декоративном садоводстве. Приборы, инструменты, методы для оценки декоративности садовых растений.	1		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
5	16	Методика исследований в газоноводстве. Методы оценки газонных покрытий, приборы, оборудование.	2		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций (методика мозгового штурма)	ОСП
5	17	Методика исследований в цветоводстве. Оценка состояния травянистых растений, инструменты для стандартизации посадочного материала (луковиц, семян).	1		Семинар-дискуссия с разбором ситуаций	ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения			22	- очная/очно-заочная форма обучения		8
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения		2
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения			20			
- заочная форма обучения			4			
* Условные обозначения:						
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания:						
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;						
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Вопросы правоведения, Экономика и право др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- внимательное чтение текста;
- поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- выделение в записи наиболее значимых мест;
- запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому

семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Методика экспериментальных исследований в плодоводстве

Краткое содержание

Метод биологического обследования по П.Г. Шитту. Теория циклического старения и омоложения, этапы онтогенеза плодовых растений. Инструментальные методы исследований надземной системы плодовых растений. Методы изучения характера роста и развития надземной части в годичном цикле и онтогенезе под влиянием биологических, абиотических и антропогенных воздействий. Инструментальные методы исследований взаимодействия подвоя и привоя. Методы изучения взаимоотношений надземной и корневой систем, оценка признаков несовместимости. Инструментальные методы исследований морозо- и зимостойкости. Методы оценки характера прохождения фаз, степени вызревания и подмерзания плодовых растений. Инструментальные методы исследований корневой системы. Методы изучения характера роста и развития корневой системы под влиянием изменения почвенных условий: обработка почвы, удобрения, орошение и др. Инструментальные методы исследований в проведении агротехнических исследований. Инструментальные методы исследований в сортоизучении плодовых, ягодных культур.

Раздел 2. Методика экспериментальных исследований в овощеводстве

Краткое содержание

Инструментальные методы исследований ростовых процессов и развития овощных культур. Практическое занятие: Инструментальные методы исследований почв и растений. Методы подготовки почвенных и растительных образцов для анализов, их инструментальное обеспечение. Инструментальные методы исследований в проведении агротехнических исследований. Инструментальные методы исследований в сортоизучении овощных культур.

Раздел 3. Методика экспериментальных исследований в виноградарстве и виноделии

Краткое содержание

Инструментальные методы исследований в виноградарстве. Методы фенологических, биометрических исследований, изучения качества посадочного материала, формирование и обрезка куста.

Раздел 4. Методика экспериментальных исследований в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве

Краткое содержание

Основные виды лекарственного сырья, способы подготовки его к анализу. Подготовка в зависимости от морфологической группы сырья (корни, листья, трава, плоды, цветки) и от основных действующих веществ. Методы современных исследований и контроль качества лекарственного растительного сырья. Основные методы анализа эфиромасличного сырья. Анализ содержания эфирных масел в сырье различных морфологических групп: корневища, цветки, плоды. Основные методы анализа сырья: экстракция действующих веществ, спектрофотометрия, ВЭЖХ. Нормативная документация на лекарственное растительное сырье и критерии качества.

Раздел 5. Методика экспериментальных исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве

Краткое содержание

Инструментальные методы исследования в декоративном садоводстве. Приборы, инструменты, методы для оценки декоративности садовых растений. Инструментальные методы в газоноводстве. Методы оценки газонных покрытий, приборы, оборудование. Инструментальные методы в цветоводстве. Оценка состояния травянистых растений, инструменты для стандартизации посадочного материала (луковиц, семян).

Освоение разделов учебной дисциплины 1-5 Методика экспериментальных исследований в плодоводстве, овощеводстве, виноградарстве, в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве, декоративном садоводстве, сопровождается и завершается подготовкой реферата.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию реферата

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об методах исследований в плодоводстве, овощеводстве, виноградарстве, в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве, декоративном садоводстве.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем при исследованиях в садоводстве;
- формирование и отработка навыков полевого и лабораторного исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

рефератов

1. Понятие и классификация инструментальных методов в садоводстве.
2. Строение надземной и подземной части плодовых и ягодных культур.
3. Влияние приемов агротехники на формирование кроны и продуктивность плодовых культур.
4. Особенности возделывания овощных культур в защищенном грунте.
5. Особенности возделывания винограда в Сибири.
6. Лекарственные и эфиромасличные растения в Сибири.
7. Деревья и кустарники, используемые в озеленении городов и поселков.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).	} Основная часть
1.1. (полное название параграфа, пункта);	
1.2. (полное название параграфа, пункта).	
Глава 2 (полное наименование главы).	
2.1. (полное название параграфа, пункта);	
2.2. (полное название параграфа, пункта).	
Заключение (или выводы).	
Список использованной литературы.	
Приложения (по усмотрению автора).	

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации магистранта по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия студента в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. **Критерии оценки участия магистранта в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

– оценка «зачтено» по индивидуальному заданию присваивается за раскрытие темы, качественное оформление и представление реферата;

– оценка «не зачтено» по индивидуальному заданию присваивается за слабое наглядное представление реферата, неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала. Результаты оценки по реферату расписываются преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению по темам практических (семинарских) занятий

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения по темам практических (семинарских) занятий

1. Сортовой ассортимент плодовых и овощных культур в Сибири.
2. Виды и сорта газонных трав для создания газонных покрытий в Сибири

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения по темам практических (семинарских) занятий

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема) /презентация/ эссе /доклад
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения по темам практических (семинарских) занятий

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к семинарским занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Методика экспериментальных исследований в плодоводстве.

1. Метод биологического обследования по П.Г. Шитту.
2. Теория цикличного старения и омоложения, этапы онтогенеза плодовых растений
3. Методы исследований надземной системы плодовых растений.
4. Методы изучения характера роста и развития надземной части в годичном цикле и онтогенезе под влиянием биологических, абиотических и антропогенных воздействий.
5. Методы исследований взаимодействия подвоя и привоя.
6. Методы изучения взаимоотношений надземной и корневой систем, оценка признаков несовместимости.
7. Методика определения морозо- и зимостойкости плодовых и ягодных культур.
8. Методы оценки характера прохождения фенофаз, степени вызревания и подмерзания плодовых растений
9. Методы исследований корневой системы плодовых культур.
10. Методы изучения характера роста и развития корневой системы под влиянием изменения почвенных условий: обработка почвы, удобрения, орошение и др.
11. Методика проведения агротехнических исследований.
12. Методика исследований в сортоизучении плодовых и ягодных культур.

Тема 2. Методика экспериментальных исследований в овощеводстве

1. Методы исследований ростовых процессов и развития овощных культур
2. Методы исследования почв и растений.
3. Методы подготовки почвенных и растительных образцов для анализов, их инструментальное обеспечение
4. Методика проведения агротехнических исследований.
5. Методика исследований в сортоизучении овощных культур.

Тема 3. Методика экспериментальных исследований в виноградарстве и виноделии

1. Методика исследований в виноградарстве.
2. Методы фенологических, биометрических исследований, изучения качества посадочного материала, формирование и обрезки куста.
3. Методы исследований в проведении агротехнических исследований.
4. Методика исследований в сортоизучении винограда.

Тема 4. Методика экспериментальных исследований в лекарственном и эфиромасличном растениеводстве

1. Методы исследований в сортоизучении лекарственных и эфиромасличных растений.
2. Основные виды лекарственного сырья, способы подготовки его к анализу.
3. Подготовка в зависимости от морфологической группы сырья (корни, листья, трава, плоды, цветки) и от основных действующих веществ.
4. Методы современных исследований и контроль качества лекарственного растительного сырья
5. Основные методы анализа эфирномасличного сырья.
6. Анализ содержания эфирных масел в сырье различных морфологических групп: корневища, цветки, плоды.

7. Основные методы анализа сырья: экстракция действующих веществ, спектрофотометрия, ВЭЖХ.
8. Нормативная документация на лекарственное растительное сырье и критерии качества.

Тема 5. Методика экспериментальных исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве

1. Методы исследований в сортоизучении декоративных растений
2. Методика исследований в декоративном садоводстве.
3. Приборы, инструменты, методы для оценки декоративности садовых растений.
4. Методика исследований в газоноводстве.
5. Методы оценки газонных покрытий, приборы, оборудование.
6. Методика исследований в цветоводстве.
7. Оценка состояния травянистых растений, инструменты для стандартизации посадочного материала (луковиц, семян).
8. Методы исследования и оценки качества семян декоративных растений. Приборы, оборудование.
9. Методы оценки качества семян газонных трав.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся правильно ответил на 60% и более тестовых заданий.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся правильно ответил менее чем на 60% тестовых заданий.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	Дифференцированный зачет
Место дифференцированного зачета в графике учебного процесса:	1) подготовка к зачету и сдача зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма зачета	<i>письменный</i>
Время проведения зачета	Дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает разделы №№ 1-5 (в соответствии с п. 2.2 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

Процедура проведения зачета ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении ответа. Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине в письменной форме (на бумажном носителе) в виде контрольной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы дифференцированного зачета

Результаты дифференцированного зачета определяют оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день сдачи зачета.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

9.1 Перечень примерных вопросов к дифференцированному зачету

1. Планирование научного эксперимента: проблема, цели и задачи, разработка плана и др.
2. Биологические методы исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой, полевой, экспедиционный.
3. Классификация полевых опытов: по месту проведения, длительности, числу изучаемых факторов, географическому охвату изучаемых объектов.
4. Требования, предъявляемые к полевому опыту.
5. Этапы онтогенеза плодовых растений по П.Г.Шитту.
6. Методика изучения роста и развития плодовых культур.
7. Методика определения морозо- и зимостойкости плодовых и ягодных культур.
8. Методика изучения взаимодействия подвоя и привоя, оценка признаков несовместимости.
9. Методика изучения корневой системы плодовых культур.
10. Методика учета урожайности плодовых и ягодных культур.
11. Методика исследований в сортоизучении плодовых, ягодных и овощных культур.
12. Методика исследований в виноградарстве.
13. Методы изучения процессов роста и развития овощных культур.
14. Методика определения засоренности посева овощных культур и борьбы с сорной растительностью.
15. Методы контроля качества семян овощных растений.
16. Методика изучения растений в декоративном садоводстве.
17. Методика исследований в цветоводстве.
18. Методы исследования лекарственного и эфиромасличного растительного сырья.
19. Методика исследований в газоноводстве.
20. Методика исследований агрофизических и механических свойств почвы.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке, обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru>), где:

– *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;

преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в садоводстве на 2021/2022 уч. год	
Автор, наименование, входные данные	Доступ
Исачкин, А. В. Основы научных исследований в садоводстве : учебник для вузов / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова ; под редакцией А. В. Исачкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5019-0. — Текст : электронный — URL: https://e.lanbook.com/book/147321 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Овощеводство : учебное пособие : в 3 частях / составители Е. Н. Габибова, В. К. Мухортова. — Персиановский : Донской ГАУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2019. — 180 с. — Текст : электронный — URL: https://e.lanbook.com/book/133421 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Чекаев, Н. П. Инструментальные методы исследований : учебное пособие / Н. П. Чекаев, В. Н. Эраев. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 187 с. — Текст : электронный — URL: https://e.lanbook.com/book/142073 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению : учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-1466-6. – Текст : электронный — URL: https://e.lanbook.com/book/169377 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Ещенко, В. Е. Основы опытного дела в растениеводстве / В. Е. Ещенко, М. Ф. Трифонова, П. Г. Копытко и др. ; Под ред. В. Е. Ещенко и М. Ф. Трифоновой. - Москва : КолосС, 2013. - 268 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0711-9. - Текст : электронный : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207119.html . - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Родилов, С. А. Методы и устройства анализа зрелости яблок / Родилов С. А. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. - 216 с. - ISBN 978-5-9221-1147-8. - Текст : электронный - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922111478.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Пискунов, А. С. Методы агрохимических исследований / Пискунов А. С. - Москва : КолосС, 2013. - 312 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0145-1. - Текст : электронный . - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201451.html . - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Степанов А.Ф., Многолетние газоны в Сибири: монография /А.Ф. Степанов, Н.А. Рязанова – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2007. – 156 с. – Текст: непосредственный	НСХБ
Ермохин, Ю. И. Взаимосвязи в питании растений : монография / Ю. И. Ермохин, А. В. Синдирёва. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 200 с. — ISBN 978-5-89764-361-5. — Текст : электронный — URL: https://e.lanbook.com/book/70666 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Аграрная наука = Agrarian science : ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. - М.: Колос, 1993 - .	НСХБ
Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии: науч.-теорет. журн. Рос. гос. аграр. ун-та - Моск. с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева. - М. : Изд-во РГАУ МСХА, 1878 - .	НСХБ

Международный сельскохозяйственный журнал: двухмес. науч.-произв. журн. о достижениях мировой науки и практики в агропром. комплексе. - М. : [б. и.], 1957 - .	НСХБ
Садоводство и виноградарство : теорет. и науч.-практ. журн. - М. : Колос, 1838 - .	
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки: науч. журн./ Рос. акад. с.-х. наук, Сиб. отд-ние. - Новосибирск : Юпитер, 1971 - .	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Форма титульного листа реферата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологического факультета

Кафедра садоводства, лесного хозяйства и защиты растений

Направление 35.04.05 Садоводство

Реферат

по дисциплине

Методика экспериментальных исследований в садоводстве

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск _____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Результаты проверки реферата					
№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания реферата				
3	Оценка оформления реферата				
4	Оценка качества подготовки реферата				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке реферата				
Общие выводы и замечания по реферату					
Реферат принят с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	

