

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета агробиологии и
земельных ресурсов, экологии и
ландшафтной архитектуры
д.с.-х. наук, профессор
Есаулко А.Н.

« 11 » мая 2022г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.03 ОРОШЕНИЕ ПЛОДОВЫХ И ОВОЩНЫХ
КУЛЬТУР**

Шифр и наименование дисциплины

35.03.05 Садоводство

Код и наименование направления подготовки

Плодоводство, овощеводство, виноградарство

Профиль подготовки

Программа академического бакалавриата

Ориентация ОП ВО в зависимости от вида(ов) профессиональной деятельности

Бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

Год набора на образовательную программу

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.03 «Орошение плодовых и овощных культур» является формирование у студентов агрономического факультета представление о роли орошаемого земледелия в развитии сельскохозяйственного производства. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о теоретических принципах возделывания плодовых и овощных культур в орошаемых условиях, способах использования водных ресурсов; способах и техники полива; агротехнике; удобрениях; защите растений.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине: Б1.В.03 «Орошение плодовых и овощных культур»

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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 использования земельных ресурсов	ПК-1.3 Составляет схемы севооборотов, планы их ведения и ротационные таблицы с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Знания: -Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах (13.017В/01.6 Зн.4) -Типы и виды севооборотов (13.017В/01.6 Зн.5) -Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц (13.017В/01.6 Зн.7) Умения: -Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур (13.017В/01.6 У3) -Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы (13.017В/01.6 У5) Навыки и/или трудовые действия: -Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов (13.017В/01.6 ТД2)
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: -Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью (13.017В/01.6 Зн.6) -Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов (13.017В/01.6 Зн.8) -Влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков (13.017В/01.6 Зн.26) Умения: -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

		<p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <p>-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</p>
<p>ПК-3 Способен обосновать выбор сортов плодовых, овощных культур и винограда</p>	<p>ПК-3.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда</p>	<p>Знания:</p> <p>-Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания (13.017В/01.6 Зн.3)</p>
		<p>Умения:</p> <p>-Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия (13.017В/01.6 У4)</p>
		<p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <p>-Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия (13.017В/01.6 ТДЗ)</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «Орошение плодовых и овощных культур» является дисциплиной вариативной части и входит в число дисциплин по выбору.

Изучение дисциплины осуществляется:

- студентами очной формы обучения в 8 семестре.
- студентами заочной формы обучения на 4 курсе

Для освоения дисциплины «Орошение плодовых и овощных культур» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин 1-5 семестров: «Почвоведение с основами геологии», «Агроландшафтоведение», «Землеустройство»

Освоение дисциплины «Орошение плодовых и овощных культур» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- орошаемое земледелие;
- системы земледелия;
- преддипломная практика;
- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Орошение плодовых и овощных культур» в соответствии с рабочим учебным планом и распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
8	180/5	28		44	72	36	Экзамен
в т.ч. часов: в интерактивной форме		6		10			
практической подготов- ки (при наличии)		28		44	72		

Се- местр	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
8	180/5					2	0,25

Заочная форма обучения

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
4	180/5	6		10	155	9	Экзамен
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2		4			
практической подготов- ки (при наличии)		6		10	155		

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Кон- троль- ная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экзамен
4	180/5	0,2	2	2	0,12	0,12	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 кон- троля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
Раздел 1. Предмет и определение орошаемого земледелия								
1	Общие понятия об ороше- нии. Состояние орошаемых земель в Ставропольском крае	12	2	-	2	2	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
Раздел 2. Научные основы орошаемого земледелия								
2	Водные свойства почвы. Действие законов земледе- лия в условиях орошения	12	2	-	4	6	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
3	Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назначе- ния поливов плодовых культур	12	2	-	4	6	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
	Контрольная точка №1	4		-	2	2		
Раздел 3. Эффективность орошения и системы орошаемого земледелия								
4	Понятие и особенности си- стемы орошения в севообо- роте. Коэффициент эффек- тивности орошения	12	2	-	4	6	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
5	Особенности эксплуатаци- онного режима орошения овощных и плодовых куль- тур Противооползневые меро- приятия Элементы осуши- тельной системы	12	2	-	4	6	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
	Контрольная точка № 2	4		-	2	2		
Раздел 4. Режим орошения с/х культур								
6	Виды поливов, методы назначения сроков прове- дения вегетационных по- ливов.	12	2	-	4	6	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
7	Расчёт поливной и ороси- тельной нормы	12	2	-	4	6	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
	Контрольная точка №3	4		-	2	2		
Раздел 5. Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур								
8	Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при оро- шении	14	4	-	4	6	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
	Контрольная точка №4	4		-	2	2		
	Контроль	36	10	-	6	20		
	Всего	180	28	-	44	72		

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
Раздел 1. Предмет и определение орошаемого земледелия								
1	Общие понятия об ороше- нии. Состояние орошаемых земель в Ставропольском крае	10	-	-	-	10	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
Раздел 2. Научные основы орошаемого земледелия								
2	Водные свойства почвы. Действие законов земледе- лия в условиях орошения	22	-	-	2	20	Собеседование, практи- ко-ориентированные за- дания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
3	Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назначения поливов плодовых культур	24	2	-	2	20	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
Раздел 3. Эффективность орошения и системы орошаемого земледелия								
4	Понятие и особенности системы орошения в севообороте. Коэффициент эффективности орошения	22	-	-	2	20	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
5	Особенности эксплуатационного режима орошения овощных и плодовых культур Противооползневые мероприятия Элементы осушительной системы	22	-	-	2	20	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
Раздел 4. Режим орошения с/х культур								
6	Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.	22	-	-	2	20	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
7	Расчёт поливной и оросительной нормы	22	2	-	-	20	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
Раздел 5. Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур								
8	Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при орошении	27	2	-	-	25	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1
	Контроль	9	-	-	-	-		
	Всего	180	6	-	10	155		

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

Предмет и определение орошаемого земледелия (Лекция-беседа)	Содержание, задачи курса и методы исследований в орошаемом земледелии. Зоны орошаемого земледелия страны и характеристика природных условий в них. Зоны орошаемого земледелия Ставропольского края Видные ученые-мелиораторы. Роль специалиста в организации мелиоративных мероприятий и использовании мелиорированных земель. Понятие о сельскохозяйственной мелиорации, и задачи, стоящие перед ней. Какова роль мелиорации в интенсификации сельскохозяйственного производства. Краткая характеристика основных агроклиматических зон России. Комплекс мелиоративных мероприятий по агроклиматическим зонам. Что понимается под комплексностью мелиораций.	4/-/4	-	
Научные основы орошаемого земледелия	Развитие орошения в мире, России и Ставропольском крае Влияние орошения на внешнюю среду развития растений и урожай Влияние ирригации на орошаемую площадь и прилегающую территорию. Современное состояние орошения в мире, стране, крае. Причины, вызывающие необходимость проведения оросительных мелиораций на Ставрополье. Характеристика ООС Ставрополья	4/2/4	2/2/2	
Эффективность орошения и системы орошаемого земледелия Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	Понятие об оросительной системе, ее элементах, их назначении и требованиям, предъявляемым к ним. Особенности эксплуатационного режима орошения. Противооползневые мероприятия Элементы осушительной системы Водосборно-сбросные каналы Основные принципы их размещения. Назначение временной сети и требования предъявляемые к ней. Типы дорог на оросительной системе и место их расположения.	6/-/6	-	
Режим орошения (поливов) сельскохозяйственных культур Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов. Водно-физические свойства почвы, требования растений к водно-воздушному режиму почвы. Методы регулирования водного режима почв, оросительная норма, поливная норма вегетационного полива, поливная норма влагозарядкового полива, графики водоподачи.	6/-/6	2/-/2	
Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур	Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при орошении Понятие о способах и технике полива и их характерные особенности, Планировка поверхности орошаемого участка, дождевание и классификация систем дождевания, характеристика дождевальных машин, техника безопасности при организации работы дождевальных машин, подпочвенный полив, техническая, биологическая и эксплуатационная оценка способов полива. Техника полива и требования, предъявляемые к ней	8/-/8	2/-/2	
Итого		28/2/28	6/2/6	

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка					
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
Предмет и определение орошаемого земледелия (Лекция-беседа)	Практическая работа Проектирование орошаемого участка для поверхностных способов полива	-	4/-/4	-	2/-/2	-	-

Научные основы орошаемого земледелия	Практическая работа Расчет коэффициента земельного использования. Решение задач	-	6/-/6	-	2/-/2	-	-
Эффективность орошения и системы орошаемого земледелия	Практическая работа Расчет оросительной нормы, поливных норм влагозарядковых и вегетационных поливов. Расчет и построение неуккомплектованного графика водоподачи (Разбор конкретных ситуаций)		8/-/8		2/-/2		
Режим орошения (поливов) сельскохозяйственных культур	Практическая работа. Изучение режима орошения сельскохозяйственных культур . Расчёт режима орошения для орошения дождеванием. Расчёт режима орошения для капельного полива. Расчёт дифференцированных поливов.		10/2/10		2/-/2		
Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур	Разработка зернового севооборота. Разработка кормового севооборота. Разработка овощного севооборота. Рисовый севооборот.		10/2/10		2/2/2		
	Контрольная работа (аудиторная)	-	8/-/8	-	-	-	-
Итого		-	44/4/44	-	10/2/10	-	-

5.3. Практические занятия - не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к контрольным работам	10	8	30	-
Подготовка рефератов, подготовка к устному опросу, подготовка публикаций	10	8	20	-
Подготовка к контрольным точкам в виде контрольных работ	8	-	20	-
Подготовка к выполнению практико-ориентированных заданий	10	10	30	-
Подготовка к тестированию	10	-	10	-
Подготовка контрольной работы	8	-	8	-
Подготовка к экзамену	16	10	37	9
Итого	72	36	155	9

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

Самостоятельная работа обучающихся должна строиться в соответствии со следующими документами:

1. Рабочую программу «Орошение плодовых и овощных культур»
2. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.
3. Методическое пособие по агролесомелиорации
4. Методическое пособие по орошаемому земледелию

5. Учебно-Методическое пособие по мелиорации и рекультивации
6. Методическими указаниями по организации самостоятельной работы по дисциплине «Мелиорация» (размещена в электронной форме в личном кабинете)

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)
1	Научные основы орошаемого земледелия	1,3	1,2,3,4,6, 8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp
2	Элементы оросительной системы	1,2,3	1,2,3,4,6,7, 8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp
3	Оросительная система	1,3	1,2,3,4,6,7,8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp
4	Водные свойства почвы. Действие законов земледелия в условиях орошения	1,2,3	1,2,4,6,7, 8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp
5	Режим орошения (поливов) декоративных культур	2	3,4,6,8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp
6	Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при орошении	2	2,5,6,8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp
7	Осушительные мелиорации	2	2,5,6,8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp
8	Противооползневые мероприятия	2	2,5,6,8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp
9	Рекультивация земель	2	2,5,6,8-11	http://elibrary.ru/defaultx.asp

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Орошение плодовых и овощных культур»

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
ПК-1.3 Составляет схемы севооборотов, планы их ведения и ротационные таблицы с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Общее земледелие				+						
	Орошение плодовых и овощных культур								+		
	Производство органической продукции						+	+			
	Органическое земледелие						+	+			
	Технологическая практика (П)						+				
	Преддипломная практика									+	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									+	
ПК-2.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки), уходных мероприятий, уборки, по-	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									+	
	Общее земледелие				+						
	Механизация в садоводстве			+							
	Полеводство			+							
	Садоводство					+	+	+			
	Овощеводство					+	+				
	Плодоводство					+	+				
Виноградарство с основами переработки винограда								+			

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
слеуборочной до-работки и заклад-ки на хранение плодовых, овощ-ных культур и ви-нограда; контро-лирует качество выполнения работ	Декоративное садоводство								+		
	Селекция и семеноводство садовых расте-ний							+			
	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 многолет-них насаждений				+						
	Технологическая (учебная) практика				+						
	Преддипломная практика									+	
	Подготовка к сдаче и сдача государствен-ного экзамена									+	
	Выполнение и защита выпускной квалифи-кационной работы									+	
	Виноделие									+	
	ПК-3.1 Определяет соот-ветствие условий произрастания требованиям пло-довых, овощных культур и вино-града	Почвоведение с основами географии почв		+	+						
Садоводство						+	+	+			
Овощеводство						+	+				
Плодоводство						+	+				
Виноградарство с основами переработки винограда									+		
Декоративное садоводство										+	
Мелиорация и геодезия					+						
Мелиорация					+						
Орошение плодовых и овощных культур										+	
Ягодководство										+	
Питомниководство										+	
Основы помологии										+	
Технологическая практика (П)								+			
Преддипломная практика										+	
Подготовка к сдаче и сдача государствен-ного экзамена										+	
Выполнение и защита выпускной квалифи-кационной 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
ПК-1.3 Составляет схемы севооборотов, планы их ведения и ротационные таблицы с соблю-дением научно-обоснованных принципов чере-дования культур	Общее земледелие		+			
	Орошение плодовых и овощных культур				+	
	Производство органической продукции				+	
	Органическое земледелие				+	
	Технологическая практика (П)				+	
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
ПК-2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной ра-боты					+
	Общее земледелие		+			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
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	Механизация в садоводстве		+			
	Полеводство			+		
	Садоводство			+	+	
	Овощеводство			+		
	Плодоводство			+		
	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 соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда	Почвоведение с основами географии почв	+	+		
Садоводство				+	+	
Овощеводство				+		
Плодоводство				+		
Виноградарство с основами переработки винограда					+	
Декоративное садоводство					+	
Мелиорация и геодезия			+			
Мелиорация			+			
Орошение плодовых и овощных культур					+	
Ягодководство					+	
Питомниководство					+	
Основы помологии					+	
Технологическая практика (П)				+		
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 «Орошаемое земледелие» 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 «Орошаемое земледелие» проводится в виде экзамена.

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 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:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
Контрольная точка №1 (темы 1-3)	Контрольная работа	15
Контрольная точка №2 (темы 4-5)	Контрольная работа	15
Контрольная точка №3 (темы 6-7)	Контрольная работа	15
Контрольная точка №4 (тема 8)	Контрольная работа	15
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

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает собеседование, практико-ориентированные задания, реферат (**маx 10 баллов**), контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 30 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 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
Контрольная точка №1 (темы	Контрольная работа	10

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1-3)		
Контрольная точка №2 (темы 4-5)	Контрольная работа	10
Контрольная точка №3 (темы 6-8)	Контрольная работа	10
	Контрольная работа по всем темам дисциплины	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

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

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 – студент сдает, экзамен по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость на экзамене не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

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

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

Критерии оценки ответа на экзамене

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.

Оценивание 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 «Орошаемое земледелие»

Контрольная точка № 1 (темы 1-3)

Раздел 1. Предмет и определение орошаемого земледелия

А) Вопросы для устного опроса

1. Назовите законы земледелия и их сущность
2. Что такое плотность почвы, пути ее оптимизации
3. Что такое структура почвы, факторы, влияющие на ее регулирование
4. Каким методом определяется строение пахотного слоя почвы
5. Как определяется водопроницаемость почвы.
6. Методика определения влажности почвы

Б) Темы для реферата:

1. Вклад отечественных ученых в развитие научных основ мелиорации
2. Мелиоративные приемы воспроизводства плодородия почвы

Раздел 2. Научные основы орошаемого земледелия

А) Вопросы для устного опроса

1. Каково современное состояние орошения в мире, стране, крае
2. Почему площадь орошаемых земель стремительно увеличивается
3. Что является характерным для современных проектов обводнительно-оросительных систем
4. Причины, вызывающие необходимость проведения оросительных мелиораций на Ставрополье
5. Характеристика ООС Ставрополья
6. Назовите проектировщиков, изыскателей, ученых, строителей, руководителей, работавших над вопросами орошения на Ставрополье до 1917 года и после
7. В чем заключается народнохозяйственное значение существующих ООС на Ставрополье
8. Влияние орошения на микроклимат, почву и растения

Контрольная точка № 2 (темы 4-5)

Раздел 3 Эффективность орошения в системе земледелия

А) Вопросы для устного опроса

1. Что понимается под водным режимом почвы?
2. Причины недостатка влаги в почве.
3. Дать определение влажности почвы.
4. Что такое влагоемкость почвы?
5. Под действием, каких сил происходит процесс впитывания воды в почву?
6. Под действием, каких сил происходит фильтрация воды?
7. Виды влагоемкости.
8. Что такое водопроницаемость?
9. Дать определение объемной массы почвы.
10. Что понимается под активным слоем почвы?
11. От чего зависит глубина активного слоя?
12. Назвать глубину активного слоя для групп культур.
13. Что понимается под водопотреблением (коэффициент водопотребления)?
14. Что понимается под режимом орошения (режимом поливов)?
15. Требования, предъявляемые к режиму орошения.
16. Что понимается под оросительной нормой?
17. Формула для расчета оросительной нормы.
18. Что понимается под поливной нормой вегетационного полива?
19. Формула для расчета поливной нормы вегетационного полива.
20. Что понимается под поливной нормой влагозарядкового полива?

21. Формула для расчета поливной нормы влагозарядкового полива.
22. Формула для расчета расхода воды.
23. Что называется поливным периодом? (его продолжительность в зависимости от групп культур).
24. Что понимается под межполивным периодом? (его продолжительность в зависимости от групп культур).
25. Что понимается под графиком водоподачи?
26. Каким образом строится график водоподачи?
27. В связи, с чем возникает необходимость укомплектования неукомплектованного графика водоподачи?
28. Правила укомплектования неукомплектованного графика водоподачи.
29. Виды поливов.
30. Методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.

Б) Темы для реферата

1. Методы регулирования водного режима (приемы сохранения влаги).
2. Водно-физические свойства почвы
3. Виды поливов

Теоретические основы рациональной обработки почвы при орошении

А) Вопросы для устного опроса

1. Особенности основной обработки почвы?
2. Составьте схему оросительной системы и укажите на ней все элементы (каналы, сооружения, дороги и пр.)
3. Что называется поливным участком, каким должны быть его форма и минимальные размеры в зависимости от специализации севооборотов?
4. Изложите, на основании, каких соображений размещаются магистральный и распределительный каналы. Начертите схему размещения этих каналов. Их назначение.
5. Для чего служат водосборно-сбросные каналы? Изложите основные принципы их размещения.
6. Начертите поперечную и продольную схемы расположения временных оросителей. В каком случае применяется та или иная схема? Назначение временной сети и требования предъявляемые к ней.
7. Назовите типы дорог на оросительной системе и место их расположения.
8. Назовите группы и типы гидротехнических сооружений на оросительной и дорожной сети, места их устройства и назначение.
9. Каково назначение лесных полос на оросительных системах, их расположение и конструкция?
10. Укажите назначение дренажа. Чему равно междренное расстояние и глубина закладки дрен в зависимости от типа почвогрунтов.
11. Какие способы водозабора существуют в ирригационной практике?
12. Перечислите основные типы водозаборов и требования, предъявляемые к водозаборам.
13. Что называется орошаемым участком, требования предъявляемые к нему?
14. Требования, предъявляемые к оросительной системе.

Б) Темы для реферата

1. Особенности обработки почвы при поверхностном способе полива
2. Преимущества и недостатки нулевых и минимальных обработок
- 3.

Темы для доклада

1. Новые технологии обработки почвы
2. Защитные лесные насаждения на оросительной сети
3. Устройство дренажной сети на ОС

Контрольная точка № 3 (темы 6-7)

Раздел 4 Режим орошения

А) Вопросы для устного опроса

1. Назовите применяемые способы полива и сущность каждого из них?
2. Каким требованиям должны удовлетворять способы полива?
3. Какие культуры поливают напуском по полосам, бороздам и затоплением?
4. Перечислите преимущества и недостатки полива по полосам, бороздам и затоплением, условия их применения?
5. Как изменяется длина полосы (борозды) с увеличением поливной нормы и с уменьшением уклона поверхности участка?
6. Почему на легких почвах борозды и полосы нарезают короче, чем на тяжелых почвах, а при больших уклонах — длиннее, чем при малых уклонах?
7. Как располагают полосы и борозды на участках с малыми, средними и большими уклонами?

8. Изобразите на бумаге рельеф участка в горизонталях и покажите направление полос и борозд при разных уклонах местности.
9. Начертите схематический поперечный разрез борозд, полос и чеков и укажите их размеры.
10. Перечислите машины и приспособления для нарезки поливной сети для влагозарядковых и вегетационных поливов.
11. Какой поливной инвентарь должен быть у поливальщика?
12. Как достигается увеличение производительности труда поливальщика при разных способах полива? Как осуществляется подача больших поливных струй и расходов?
13. В какой очередности нарезается поливная и временная оросительная сеть?

Б) Темы для реферата

1. Понятие о способах и технике полива и их характерные особенности
2. Полив по бороздам
3. Полив по полосам
4. Полив по чекам
5. Планировка поверхности орошаемого участка
6. Дождевание
7. Классификация систем дождевания
8. Характеристика дождевальных машин
9. Техника безопасности при организации работы дождевальных машин
10. Подпочвенный полив
11. Техническая, биологическая и эксплуатационная оценка способов полива
12. Техника полива и требования предъявляемые к ней
13. Природные и хозяйственные факторы, влияющие на выбор техники полива
14. Потери воды на оросительных системах и способы борьбы с ними.

Контрольная точка № 4 (тема 8)

Раздел 5 Особенности агротехники возделывания полевых культур

А) Вопросы для устного опроса

1. Что такое севооборот? Каковы особенности выращивания культур при орошении?
2. В чем заключаются особенности возделывания многолетних трав?
3. Почему люцерну называют культурой-мелиорантом?
4. Какие культуры возделываются на лиманах с разной глубиной затопления

Б) Темы для реферата

1. Особенности возделывания кукурузы на орошаемых землях
2. Особенности возделывания сахарной свёклы на орошаемых землях
3. Особенности возделывания овощных культур на орошаемых землях

Контрольные вопросы к экзамену

1. Общие понятия о мелиорации. Определение мелиораций.
2. Классификация сельскохозяйственных мелиораций.
3. Характер мелиоративных мероприятий по зонам страны.
4. Мелиорация как средство преобразования природы и повышения производительности труда в сельском хозяйстве.
5. Комплексность мелиораций.
6. Социальное значение мелиорации.
7. Орошение. Классификация оросительных мелиораций.
8. Потребность в орошении и его распространение.
9. Развитие оросительных мелиораций на земном шаре.
10. Развитие оросительных мелиораций в России.
11. Развитие оросительных мелиораций в Ставропольском крае.
12. Терско-Кумская ООС.
13. Кумо-Манычская ООС.
14. Право-Егорлыкская ООС.
15. Система Большого Ставропольского Канала (БСК).
16. Источники орошения и обводнения.

17. Требования, предъявляемые к качеству поливной воды.
18. Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов.
19. Влияние орошения на почву, микроклимат, рост и развитие растений.
20. Требования растений к водно-воздушному режиму почвы.
21. Методы регулирования водного режима.
22. Режим орошения.
23. Оросительная норма, факторы, оказывающие влияние на ее величину.
24. Вневегетационные поливы, их характеристика.
25. Поливная норма влагозарядкового полива.
26. Вегетационные поливы, их характеристика.
27. Поливная норма вегетационного полива, факторы, оказывающие влияние на ее величину.
28. Продолжительность поливов, их зависимость от культуры.
29. Методы определения сроков проведения вегетационных поливов.
30. Расчёт и построение неукомплектованного графика водоподачи.
31. Укомплектование неукомплектованного графика.
32. Оросительная система, её элементы и задачи.
33. Проводящая оросительная сеть.
34. Требования, предъявляемые к каналам проводящей сети.
35. Временная оросительная сеть (или регулирующая).
36. Требования, предъявляемые к временной оросительной сети.
37. Схемы расположения временной оросительной сети.
38. Каналы, их элементы, конструкции и форма.
39. Сбросная сеть на оросительной системе.
40. Дренажная сеть на оросительной системе.
41. Гидротехнические сооружения на оросительной системе.
42. Головное водозаборное сооружение.
43. Водопроводящие гидротехнические сооружения на оросительной системе.
44. Водорегулирующие гидротехнические сооружения на оросительной системе.
45. Сопрягающие гидротехнические сооружения на оросительной системе.
46. Поливной участок.
47. Орошаемый участок.
48. Лесные полосы на оросительной системе.
49. Дорожная сеть на оросительной системе.
50. Коэффициент земельного использования орошаемых земель.
51. Капитальная и эксплуатационная планировка орошаемой территории.
52. Преимущества и недостатки дождевания.
53. Подпочвенное орошение.
54. Импульсное дождевание.
55. Капельное орошение.
56. Мелкодисперсное дождевание.
57. Лиманное орошение.
58. Орошение сточными водами.
59. Мелиоративная служба. Организация наблюдений.
60. Типы и степень засоления почв.
61. Мероприятия по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель.
62. Заболачивание и подтопление.
63. Факторы, вызывающие необходимость проведения рекультивации земель
64. Этапы рекультивации
65. Почвозащитное земледелие на рекультивированных землях
66. Экологические требования к водному режиму почв
67. Химическая мелиорация
68. Культуртехническая мелиорация
69. Гидромелиорация

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Орошение плодовых и овощных культур», который размещен в личном кабинете Грубачевой Л.В.

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

А) Основная литература:

1. ЭБС Университетская библиотека ONLINE Кузнецова, Е. И. Орошаемое земледелие : учебное пособие / Е. И. Кузнецова, Е. Н. Закабунина, Ю. Ф. Снопич. - М.: РГАЗУ, 2012. - 116 с.
2. ЭБС ЛАНЬ : Корпачев В.П. и др. Водные ресурсы и основы водного хозяйства: учеб. пособие для студентов вузов.- СПб.: Лань, 2012.- 320 с.- (Гр.)
3. Мелиорация земель : учебник для студентов вузов по специальности "Природообустройство и водопользование" / под ред. А. И. Голованова ; Ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2011. - 824 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).

Б) дополнительная литература:

1. ЭБС Университетская библиотека ONLINE Зайдельман, Ф. Р. Мелиорация почв : учебник / Ф. Р. Зайдельман. - М.: Издательство Московского университета, 2003. - 480 с.
2. Дубенок, Н. Н. Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям : учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Агрономия" / под ред. Н. Н. Дубенка. - М. : Колос, 2008. - 440 с. - (Учебник. Гр. МСХ РФ).
3. Мелиорация : метод. указания к лаб.-практ. занятиям по специальностям: 110201.65 - "Агрохимия", 120303.65 - "Земельный кадастр", 120301.65 - "Землеустройство" / сост.: М. Н. Вдовин, Д. А. Шевченко, Н. И. Усова ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2006. - 52 с.

1. ЭБС «Лань»: Голованов, А.И. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>. — Загл. с экрана.
2. ЭБС «Лань»: Нестеров, М.В. Гидротехнические сооружения [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 600 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64754>. — Загл. с экрана.
3. Мелиорация земель : учебник для студентов вузов по направлению Природообустройство и водопользование"" (бакалавр и магистр) / под ред. А. И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 816 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).
Кол-во экземпляров: всего - 15"

Директор Н.Б. _____ Обновленская М.В.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Электронные библиотеки (сайты): Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/>; Мировая цифровая библиотека - <http://www.wdl.org/ru/>; Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) - <http://lib.walla.ru/>; Электронная библиотека IqLib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) - <http://www.iqlib.ru/>; Электронная библиотека Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (методическая и учебная литература, создаваемая в электронном виде авторами СПбГТУ по профилю образовательной и научной деятельности университета) - <http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib/>; Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова (<http://nbgmu.ru/>); Электронная библиотека фонда «КОАП» (рубрики: Справочная литература, Техническая литература (ГОСТы, ОСТы, ТУ, ISO; Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) - [tp://window.edu.ru/window/library](http://window.edu.ru/window/library)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

При изучении дисциплины «Орошаемое земледелие» необходимо обратить внимание на последова-

тельность изучения тем. **Первая тема « Предмет и определение орошаемого земледелия»** дает базовые представления о дисциплине. Студент должен понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов; понимать современные проблемы связанные с урбанизированной средой.

При изучении **второй темы** «Научные основы орошаемого земледелия» необходимо выявить влияние орошения на внешнюю среду развития растений и урожай; влияние ирригации на орошаемую площадь и прилегающую территорию. После изучения темы должны быть сформированы характерные аспекты для современных проектов обводнительно-оросительных систем, что позволит сделать выводы о значении существующих ООС на Ставрополье.

Третья тема «Эффективность орошения и системы орошаемого земледелия» знакомит с элементами, значениями и требованиями, предъявляемым к оросительным сетям. В рамках ее изучения необходимо рассмотреть назначение временной сети и требования предъявляемые к ней, типы дорог на оросительной системе и место их расположения, группы и типы гидротехнических сооружений на оросительной и дорожной сети, назначение лесных полос на оросительных системах, их расположение и конструкция, способы водозабора существуют в ирригационной практике типы водозаборов и требования, предъявляемые к водозаборам, требования, предъявляемые к оросительной системе, формы и элементы каналов.

В четвертой теме «Режим орошения с/х культур» рассматриваются значение воды; источники орошения и их краткая характеристика, а также мелиоративные приемы по борьбе с загрязнением окружающей среды; мероприятия по охране окружающей среды при применении удобрений и ядохимикатов

Водно-физические свойства почвы, требования растений к водно-воздушному режиму почвы; методы регулирования водного режима почв, оросительная норма, поливная норма вегетационного полива, поливная норма влагозарядкового полива, графики водоподачи; виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов изучаются начиная с **пятой темы** «Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур». В ходе изучения темы необходимо применять знания, полученные в предыдущих темах.

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности. Это подтверждает учебный план, согласно которому при изучении дисциплины 36 часов предусмотрено на самостоятельную работу, и 108 часов – на аудиторные занятия.

Лекции, лабораторные занятия и промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к экзамену, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к экзамену первоначально прочитать лекционный материал, выполнить практические задания, самостоятельно выполнить предложенные задания.

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

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office Kaspersky Total Security

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium»

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

информационно справочные системы: ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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. № 271, площадь – 120 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 120 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон InvoToneGM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедий-

		ный 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. № 48(учебно-научный класс «Центр Мелиорации») площадь – 52,5 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, Учебная аудитория 248 оснащена мультимедийным оборудованием, комплекс оборудования для проведения лекций и практических: Проектор EPSON, Экран выдвигной Lumien, TP Link, планшеты, Маршрутизатор тематические стенды. Вспомогательное оборудование : приборы геодезические, учебно-наглядные стенды, 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.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене 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 зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене 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 зачете/экзамене 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);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен 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 зачет проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Орошение плодовых и овощных культур» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство» и учебного плана по профилю подготовки «Плодоводство, овощеводство, виноградарство»

Авторы: _____ к.с.-х.н., доцент Трубачева Л.В.
Рецензенты: _____ к.с.-х.н., доцент Коростелев С.
_____ д.с.н., профессор Цховребов В.С.

Рабочая программа дисциплины «Орошение плодовых и овощных культур» рассмотрена на заседании кафедры, протокол №12 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия» и учебного плана по профилю подготовки «Плод овощеводство»

Зав. кафедрой _____ д. с.-х. н., профессор и Власова О.И.

Рабочая программа дисциплины «Орошение плодовых и овощных культур» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологи и земельных ресурсов, протокол №6 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 35.04.09 «Агрономия» и учебного плана по профилю подготовки «Плодоовощеводство».

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.В.03 Орошение плодовых и овощных культур»

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
по направлению подготовки

35.03.05	Садоводство
код	направление подготовки
	Плодоводство, овощеводство, виноградарство
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е. 180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 28 ч., в том числе практическая подготовка – 28 ч., лабораторные занятия – 44ч., в том числе практическая подготовка - 44 ч., самостоятельная работа – 72ч., в том числе практическая подготовка – 72ч., контроль - 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч., лабораторные занятия – 10ч., в том числе практическая подготовка - 10 ч., самостоятельная работа – 155ч., в том числе практическая подготовка – 155ч., контроль - 9 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	<p>Сформировать у студентов агрономического факультета представление о роли орошаемого земледелия в развитии сельскохозяйственного производства.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление: теоретических принципах возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях, способах использования водных ресурсов; способах и техники полива; агротехнике; удобрениях; защите растений.</p>
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Вариативная часть дисциплины по выбору
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>ПК-1 Способен разработать систему севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</p> <p>ПК-1.3 Составляет схемы и планы введения севооборотов и ротационных таблиц с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>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</p> <p>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</p>

	<p>ПК-3 Способен обосновать выбор сортов плодовых, овощных культур и винограда</p> <p>ПК-3.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям плодовых, овощных культур и винограда</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: -Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах <i>(13.017В/01.6 Зн.4)</i> -Типы и виды севооборотов <i>(13.017В/01.6 Зн.5)</i> -Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц <i>(13.017В/01.6 Зн.7)</i></p> <p>(ПК-1.3) -Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью <i>(13.017В/01.6 Зн.6)</i> -Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов <i>(13.017В/01.6 Зн.8)</i> -Влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков <i>(13.017В/01.6 Зн.26)</i></p> <p>(ПК-2.2) -Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания <i>(13.017В/01.6 Зн.3)</i></p> <p>(ПК-3.1) Умения: -Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур <i>(13.017В/01.6 У3)</i> -Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы <i>(13.017В/01.6 У5)</i></p> <p>(ПК-1.3) -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</p> <p>(ПК-2.2) -Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия <i>(13.017В/01.6 У4)</i></p> <p>(ПК-3.1) Навыки: -Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов <i>(13.017В/01.6 ТД2)</i></p> <p>(ПК-1.3) -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</p> <p>(ПК-2.2)</p>

	-Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия (13.017В/01.6 ТДЗ) (ПК-3.1)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	Предмет и определение орошаемого земледелия. Научные основы орошаемого земледелия. Эффективность орошения и системы орошаемого земледелия. Теоретические основы рациональной обработки почвы. Теоретические условия и научные основы системы удобрений. Теоретические условия и научные основы интегрированной системы защиты растений. Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур.
Форма контроля	<u>Очная форма обучения</u> : 8 семестр – экзамен, <u>Заочная форма обучения</u> : 4 курс – экзамен.
Автор:	доцент базовой кафедры общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. Ф.И. Бобрышева, кандидат с.-х. наук Л.В.Трубачёва