

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

Факультет плодовоощеводства и виноградарства Общего и орошаемого земледелия



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Осипов М.А.
19.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «МЕЛИОРАТИВНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В САДОВОДСТВЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки: Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство и виноделие

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра общего и орошаемого земледелия
Герасименко В.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки от 01.08.2017 № 737, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет плодовоощеводства и виноградарства	Председатель методической комиссии/совета	Чумаков С.С.	Согласовано	19.05.2025
2		Руководитель образовательной программы	Рязанова Л.Г.	Согласовано	19.05.2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является овладение глубокими знаниями прогрессивных технологий производства сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях в садоводстве.

Задачи изучения дисциплины:

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;;
- Организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования;;
- Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;;
- Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Знает материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1/Ум2 Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности

ОПК-4.1/Нв2 Владеет материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

ОПК-4.2 Обосновывает элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Знает элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Умеет обосновывать элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Владеет элементами технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

ОПК-4.3 Обладает навыками использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Знает навыки использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Умеет использовать современные технологии и средства для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Владеет навыками использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

ПК-П12 Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

ПК-П12.1 Понимает основы возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

Знать:

ПК-П12.1/Зн1 Знает основы возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

Уметь:

ПК-П12.1/Ум1 Умеет возделывать овощные (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовые, лекарственные и декоративные культуры, виноград

Владеть:

ПК-П12.1/Нв1 Владеет основами возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

ПК-П12.2 Разрабатывает с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

Знать:

ПК-П12.2/Зн1 Знает разработку с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

Уметь:

ПК-П12.2/Ум1 Умеет разрабатывать с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

Владеть:

ПК-П12.2/Нв1 Владеет разработкой учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

ПК-П12.3 Совершенствует технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

Знать:

ПК-П12.3/Зн1 Знает пути совершенствования технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

Уметь:

ПК-П12.3/Ум1 Умеет совершенствовать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

Владеть:

ПК-П12.3/Нв1 Владеет путями оовершенствования технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Мелиоративное земледелие в садоводстве» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 3, Заочная форма обучения - 3.

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

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период	удоемкость (часы)	удоемкость (ГТ)	ая работа всего)	я контактная (часы)	(часы)	ые занятия (часы)	ие занятия (часы)	ная работа (часы)	ая аттестация (часы)

обучения		Общая трудоемкость (часы)		Общая тр (ча)		Общая тр (ча)		Общая тр (3I)	
Третий семестр	108	3	37	1		16	20	71	Зачет
Всего	108	3	37	1		16	20	71	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)		Общая трудоемкость (ЗЕТ)		Контактн (часы,		Внеаудиторн работа		Зачет
	Третий семестр	108	3	11	1	11	1	6	
Всего	108	3	11	1				6	
								4	

5. Содержание дисциплины (модуля)

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

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Современные технологии возделывания в профессиональной деятельности	48		8	10	30	
Тема 1.1. Характеристика различных видов мелиорации и особенности их применения в Краснодарском крае	14			4	10	
Тема 1.2. Влияние орошения на водно-физические свойства почвы, почвенные процессы и микроклимат	18		6	2	10	

Тема 1.3. Засоленные почвы, пути их освоения и предупреждение засоления при орошении овощных и плодовых культур.	16		2	4	10	
Раздел 2. Технологии возделывания овощных культур на мелиоративных землях	59		8	10	41	ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3
Тема 2.1. Агробиологические основы орошения сельскохозяйственных культур	18		2	2	14	
Тема 2.2. Технология выращивания и режим орошения основных овощных культур: капусты и помидоров, лука, моркови, свеклы, огурцов.	22		2	4	16	
Тема 2.3. Особенности обработки почвы и построения севооборотов на мелиорированных землях в садоводстве.	19		4	4	11	
Раздел 3. Промежуточная аттестация	1	1				ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 3.1. Зачет	1	1				ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3
Итого	108	1	16	20	71	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внедаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Современные технологии возделывания в профессиональной деятельности	51		4	2	45	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 1.1. Характеристика различных видов мелиорации и особенности их применения в Краснодарском крае	27			2	25	
Тема 1.2. Влияние орошения на водно-физические свойства почвы, почвенные процессы и микроклимат	14		4		10	

Тема 1.3. Засоленные почвы, пути их освоения и предупреждение засоления при орошении овощных и плодовых культур.	10				10	
Раздел 2. Технологии возделывания овощных культур на мелиоративных землях	56	2	2	52	ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3	
Тема 2.1. Агробиологические основы орошения сельскохозяйственных культур	16	2		14		
Тема 2.2. Технология выращивания и режим орошения основных овощных культур: капусты и помидоров, лука, моркови, свеклы, огурцов.	26		2	24		
Тема 2.3. Особенности обработки почвы и построения севооборотов на мелиорированных землях в садоводстве.	14			14		
Раздел 3. Промежуточная аттестация	1	1			ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	
Тема 3.1. Зачет	1	1			ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3	
Итого	108	1	6	4	97	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Современные технологии возделывания в профессиональной деятельности

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 45ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 1.1. Характеристика различных видов мелиорации и особенности их применения в Краснодарском крае

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 25ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Общая характеристика состояния плодородия почв в Краснодарском крае и необходимость их улучшения. Роль орошения в повышении урожайности и валовых сборов овощных и плодовых культур. Эффективность орошения в различных климатических зонах Краснодарского края. Характеристика различных способов орошения овощных и плодовых культур. Элементы оросительной сети и их подготовка к работе. Эффективность различных способов мелиорации земель в крае.

Засухоустойчивость и влаголюбивость растений и использование этой взаимосвязи на мелиорированных землях. Понятие о критическом периоде в потреблении воды, режиме орошения и поливной норме. Транспирация и суммарное водопотребление растений. Коэффициент транспирации и водопотребления. Факторы, влияющие на их величину.

Тема 1.2. Влияние орошения на водно-физические свойства почвы, почвенные процессы и микроклимат

(*Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.*)

Вода в почве – один из факторов почвообразовательного процесса и важное условие ее плодородия.

Доступность и особенности передвижения воды в почве. Использование этих показателей в практике орошаемого земледелия. Воздушный, тепловой и питательный режимы почвы при орошении. Влияние орошения на микроклимат.

Влияние орошения на водопрочность почвенных агрегатов.

Установление качества оросительной воды для полива.

Тема 1.3. Засоленные почвы, пути их освоения и предупреждение засоления при орошении овощных и плодовых культур.

(*Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.*)

Характеристика степени токсичности солей для овощных и плодовых культур. Причины гибели растений на засоленных почвах. Применение опреснительных поливов на первично засоленных почвах. Группы культур по отношению к содержанию солей в почве. Вторичное засоление почвы при орошении и способы их улучшения.

Определение степени засоления почвы по величине суммарного эффекта «токсичных ионов». Расчет промывных норм.

Раздел 2. Технологии возделывания овощных культур на мелиоративных землях

(*Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 52ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 41ч.*)

Тема 2.1. Агробиологические основы орошения сельскохозяйственных культур

(*Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 14ч.*)

Методы назначение очередных вегетационных поливов с/ культур.

Методы определения влажности почвы.

Расчет поливных норм по влажности активно корнеобитаемого слоя почвы.

Назначение поливов по климатическим показателям.

Тема 2.2. Технология выращивания и режим орошения основных овощных культур: капусты и помидоров, лука, моркови, свеклы, огурцов.

(*Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 24ч.*)

Требования овощных культур к факторам внешней среды и возможности полного удовлетворения этих требований в условиях орошения. Биологические особенности капусты. Нормы, сроки и число поливов различных сортов капусты. Водопотребление капусты. Способы полива капусты. Влияние режимов орошения на качество капусты. Биологические особенности помидоров. Режим орошения рассадных и безрассадных помидоров. Водопотребление и лучшие способы полива помидоров.

Биологические особенности лука и связь их с режимом орошения. Нормы, сроки, число поливов и водопотребление лука, выращиваемого на перо, репку. Особенности обработки почвы в посевах лука.

Режим орошения огурцов.

Биологические особенности моркови и столовой свеклы.

Водный баланс поля занятого с.-х культурой.

Тема 2.3. Особенности обработки почвы и построения севооборотов на мелиорированных землях в садоводстве.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 11ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

Цель и задачи основной, предпосевной обработки почвы и особенность их проведения на орошаемых, пере-увлажненных и засоленных землях. Планировка почвы, ее значение, задачи и способы планировки. Роль и особенности построения севооборотов на поливных землях.

Раздел 3. Промежуточная аттестация

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

Тема 3.1. Зачет

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

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Современные технологии возделывания в профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какая структура почвы определяет высокое плодородие почвы в орошаемых условиях?

1. 10 мм.

2. 15 мм.

3. 0,25 мм.

4. от 10 мм до 3 мм.

5. от 10 мм до 0,25 мм.

2. Укажите основные способы оценки водообеспеченности зоны (территории):

1. расчет гидротермического коэффициента увлажнения по Г. Т. Селянинову

2. определение концентрации клеточного сока в листьях культурных растений

3. метод водного баланса поля на основе учёта его приходной части (атмосферные осадки), и расходной (сток и испарение)

4. расчет запасов влаги в пахотном слое почвы

3. Какие формы почвенной влаги являются легко доступными для растений?

1. гравитационная

2. пленчатая

3. гигроскопичная

4. капиллярная

5 парообразная

4. Установите соответствие между овощными культурами и их устойчивостью к засолению почвы. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ОВОЩНАЯ КУЛЬТУРА

- А) огурцы
- Б) капуста
- В) картофель
- Г) томаты
- Д) баклажан

УСТОЙЧИВОСТЬ К ЗАСОЛЕНИЮ ПОЧВЫ

- 1) неустойчивая
- 2) устойчивая

Раздел 2. Технологии возделывания овощных культур на мелиоративных землях

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установите соответствие между группой культур и допустимым пределом предполивной влажности почвы. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ГРУППА КУЛЬТУР

- А) люцерна, донник, эспарцет, сорго, суданская трава, кукуруза, нут, подсолнечник, клещевина, сахарная свекла
- Б) пшеница яровая и озимая, рожь, ячмень, просо, овес, фасоль, вика, свекла столовая и кормовая, бахчевые культуры, соя
- В) райграс, картофель, капуста, огурцы, томаты, лук и чеснок, горох, горчица

ДОПУСТИМЫЙ ПРЕДЕЛ ПРЕДПОЛИВНОЙ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ

- 1) 80-85 % НВ
- 2) 70-75 % НВ
- 3) 75-80 % НВ
- 4) 60-65 % НВ

2. Какие агроприемы необходимо применять для формирования активно корнеобитаемого слоя растений при орошении?

- 1 создать оптимальную плотность почвы в этом слое
- *2 создать оптимальные запасы влаги до посева, чтобы избежать сверххранящих поливов
- *3 поддерживать правильный режим орошения
- 4 провести послевсходовое боронование почвы

3. Какие приборы не входит в набор для определения влажности почвы термостатно-весовым методом?

- 1 лопаточка для отбора образцов почвы
- 2 почвенный бур
- 3 сушильные стаканчики
- *4 тензиометр
- *5 рефрактометр
- *6 почвенный влагомер

Раздел 3. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету

1. Общая характеристика состояния плодородия почв Кубани и необходимость их улучшения.
2. Роль орошения в повышении урожайности и валовых сборов сельскохозяйственных культур.
3. Эффективность орошения в различных климатических зонах Краснодарского края.
4. Характеристика различных способов орошения сельскохозяйственных культур.
5. Элементы оросительной сети и их подготовка к работе.
6. Эффективность различных способов мелиорации земель в крае, защита от водной и ветровой эрозии.
7. Засухоустойчивость и влаголюбивость растений и использование этой взаимосвязи на мелиорированных землях.
8. Понятие о критическом периоде в потреблении воды.
9. Влияние различных факторов и приемов на величину транспирации и суммарного водопотребления.
10. Возможности управления транспирацией с суммарным водопотреблением при различных мелиоративных мероприятиях.
11. Вода в почве – один из факторов почвообразовательного процесса и важное условие ее плодородия.
12. Доступность и особенности передвижения воды в почве.
13. Использование этих показателей в практике орошаемого земледелия.
14. Воздушный, тепловой и питательный режимы почвы при орошении.
15. Влияние орошения на микроклимат.
16. Агротехнические мероприятия, предупреждающие засоление и заболачивание почвы, освоение засоленных земель.
17. Токсичность солей, их влияние на рост, развитие и урожай сельскохозяйственных культур.
18. Характеристика важнейших сельскохозяйственных культур по их солеустойчивости.
19. Меры, предупреждающие вторичное засоление.
20. Пути улучшения солонцов, само мелиорация солонцов в условиях орошения.
21. Показатели водно-физических свойств почвы, используемые в практике орошаемого земледелия.
22. Доступность почвенной влаги, ее категория и особенности передвижения в почве.

2. Вопросы к зачету

1. Понятие об активном корнеобитаемом слое почвы. Режим орошения сельскохозяйственных культур.
2. Требования овощных культур к факторам внешней среды и возможности полного удовлетворения этих требований в условиях орошения.
3. Биологические особенности капусты.
4. Нормы, сроки и число поливов различных сортов капусты.
5. Водопотребление капусты.
6. Способы полива капусты.
7. Влияние режимов орошения на качество капусты.
8. Биологические особенности томатов.
9. Режим орошения рассадных и безрассадных помидоров.
10. Водопотребление и лучшие способы полива томатов.
11. Биологические особенности лука и связь их с режимом орошения.
12. Нормы, сроки, число поливов и водопотребление лука, выращиваемого на перо, репку, и

севок.

13. Особенности после поливной обработки почвы в посевах лука.
14. Требования к влаге и водопотребление огурцов.
15. Биологические особенности моркови и столовой свеклы.
16. Суммарное водопотребление овощных культур.
17. Понятие коэффициенте транспирации и водопотребления.
18. Особенности построения севооборотов на мелиоративные землях.

Заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету

1. Общая характеристика состояния плодородия почв Кубани и необходимость их улучшения.
2. Роль орошения в повышении урожайности и валовых сборов сельскохозяйственных культур.
3. Эффективность орошения в различных климатических зонах Краснодарского края.
4. Характеристика различных способов орошения сельскохозяйственных культур.
5. Элементы оросительной сети и их подготовка к работе.
6. Эффективность различных способов мелиорации земель в крае, защита от водной и ветровой эрозии.
7. Засухоустойчивость и влаголюбивость растений и использование этой взаимосвязи на мелиорированных землях.
8. Понятие о критическом периоде в потреблении воды.
9. Влияние различных факторов и приемов на величину транспирации и суммарного водопотребления.
10. Возможности управления транспирацией с суммарным водопотреблением при различных мелиоративных мероприятиях.
11. Вода в почве – один из факторов почвообразовательного процесса и важное условие ее плодородия.
12. Доступность и особенности передвижения воды в почве.
13. Использование этих показателей в практике орошаемого земледелия.
14. Воздушный, тепловой и питательный режимы почвы при орошении.
15. Влияние орошения на микроклимат.
16. Агротехнические мероприятия, предупреждающие засоление и заболачивание почвы, освоение засоленных земель.
17. Токсичность солей, их влияние на рост, развитие и урожай сельскохозяйственных культур.
18. Характеристика важнейших сельскохозяйственных культур по их солеустойчивости.
19. Меры, предупреждающие вторичное засоление.
20. Пути улучшения солонцов, само мелиорация солонцов в условиях орошения.
21. Показатели водно-физических свойств почвы, используемые в практике орошаемого земледелия.
22. Доступность почвенной влаги, ее категория и особенности передвижения в почве.

2. Вопросы к зачету

1. Понятие об активном корнеобитаемом слое почвы. Режим орошения сельскохозяйственных культур.
2. Требования овощных культур к факторам внешней среды и возможности полного удовлетворения этих требований в условиях орошения.
3. Биологические особенности капусты.
4. Нормы, сроки и число поливов различных сортов капусты.
5. Водопотребление капусты.
6. Способы полива капусты.
7. Влияние режимов орошения на качество капусты.

8. Биологические особенности томатов.
9. Режим орошения рассадных и безрассадных помидоров.
10. Водопотребление и лучшие способы полива томатов.
11. Биологические особенности лука и связь их с режимом орошения.
12. Нормы, сроки, число поливов и водопотребление лука, выращиваемого на перо, репку, и севок.
13. Особенности после поливной обработки почвы в посевах лука.
14. Требования к влаге и водопотребление огурцов.
15. Биологические особенности моркови и столовой свеклы.
16. Суммарное водопотребление овощных культур.
17. Понятие коэффициенте транспирации и водопотребления.
18. Особенности построения севооборотов на мелиоративные земли.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Мелиоративное земледелие / Харалгина О. С., Рзаева В. В., Фисунов Н. В., Миллер С. С.. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. - 133 с. - 978-5-98249-109-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/157122.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. ГЕРАСИМЕНКО В. Н. Мелиоративное и орошающее земледелие: учеб. пособие / ГЕРАСИМЕНКО В. Н., Бойко Е. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 93 с. - 978-5-907816-36-7. - Текст: непосредственный.
3. МЕЛИОРАТИВНОЕ земледелие юга России: учебник / Краснодар: КубГАУ, 2019. - 240 с. - 978-5-907294-26-4. - Текст: непосредственный.
4. Мелиоративное земледелие юга России: учебник / Краснодар: КубГАУ, 2019. - 242 с. - 978-5-907294-26-4. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/171569.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Ильин Ю. М. Мелиоративное земледелие: учебное пособие для вузов / Ильин Ю. М., Цыдыпов С. Б., Пашинова Н. В.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 160 с. - 978-5-507-48770-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/362936.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. МЕЛИОРАТИВНОЕ земледелие: практикум / Краснодар: , 2015. - 54 с. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека elibrary

Ресурсы «Интернет»

Не используются.

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

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

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

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

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

Лаборатория

539гл

анализатор влажн.А&D MX-50 - 1 шт.

баня вод. ЛАБ-ТБ-6/24 6-ти гнездн. - 1 шт.

баня водяная БКЛ 9 - 1 шт.

бур почвенный Лебедева - 10 шт.

вакуумметр для назначения сроков полива - 10 шт.

весы VIC-610 электронные - 1 шт.

весы электронные VIC-1500 - 1 шт.

вешалка для одежды - 1 шт.

дистиллятор ДЭ-10 СПУ - 1 шт.

дозатор агрес. жидкостей АТП-1Д - 1 шт.
доска настенная - 2 шт.
кондицион. Panasonic CS/SU-E12GKD - 1 шт.
кондиционер Panasonic CS/SU-E18GKD - 1 шт.
микроскоп лабораторный бинок. Биомед-1 - 10 шт.
микроскоп поляризац. Nikon E 200POL - 1 шт.
Огнетушитель ОП-5 - 1 шт.
Онетушитель ОУ-3 - 1 шт.
система капил.электроф.Капель-105 - 1 шт.
стол лабораторный 1200x700x850 - 1 шт.
стол лабораторный 1300x700x850 - 3 шт.
стол лабораторный 1400x600x850 - 2 шт.
стол островной 1300x1400x850 - 3 шт.
стол островной 1200x1400x850 - 4 шт.
стол письменный 1200x600x750 - 2 шт.
стол приборный 11510x600x850 - 1 шт.
стол-мойка 1200x600x850 - 2 шт.
сушилка настенная пластик - 3 шт.
сушилка ПЭ2000 - 1 шт.
табурет М92 винтовой - 50 шт.
шкаф 800x600x1820 - 3 шт.
шкаф вытяжной 1500x750x2400 - 1 шт.
шкаф для документов 550x350x1850 - 1 шт.
шкаф сушильный СНОЛ 58/350 - 1 шт.
шкаф сушильный СШ-80-01 - 1 шт.
шкаф СЭШ-3М с цифр.индик. - 1 шт.

Лекционный зал

638гл

Доска ДК 11Э2410 - 1 шт.
облучатель - 1 шт.
Парти - 45 шт.
проектор ACER S1200 - 1 шт.
трибуна - 1 шт.
экран 1,5x2,5 - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

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

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

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

поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

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

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

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

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

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

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

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

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

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими

адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

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

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

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

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

– возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

– опора на определенные и точные понятия;

– использование для иллюстрации конкретных примеров;

– применение вопросов для мониторинга понимания;

– разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

– увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки

заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

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

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

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

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Мелиоративное земледелие в садоводстве" ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.