

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

ФТД.02 Орошаемое земледелие

35.03.04 Агрономия

Генетика и селекция растений

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

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 сельскохозяйственных 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 ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ПК-1.1 Владеет методами поиска и критически анализирует информацию, выделяя наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	знает Методики и принципы организации мелиоративных мероприятий, проведения мелиоративных исследований и выбора способов орошения. умеет Организовать необходимые мелиоративные мероприятия для проведения орошения, а также сбор, обработку, анализ, систематизацию различной информации при определении состояния объектов мелиорируемых земель владеет навыками Навыками разработки комплекса мероприятий для проведения орошения и мелиорации земель
ПК-1 Способен осуществлять сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ПК-1.2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий и определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей сельскохозяйственных культур	знает Методики и принципы организации мелиоративных мероприятий, проведения мелиоративных исследований и выбора способов орошения. умеет Организовать необходимые мелиоративные мероприятия для проведения орошения, а также сбор, обработку, анализ, систематизацию различной информации при определении состояния объектов мелиорируемых земель владеет навыками Навыками разработки комплекса мероприятий для проведения орошения и мелиорации земель
ПК-1 Способен осуществлять сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания с учетом агроландшафтной характеристики территории для	ПК-1.3 Составляет схемы и планы введения севооборотов и ротационных таблиц с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	знает Методики и принципы организации мелиоративных мероприятий, проведения мелиоративных исследований и выбора способов орошения. умеет Организовать необходимые мелиоративные мероприятия для проведения орошения, а также сбор, обработку, анализ, систематизацию различной информации при определении

эффективного использования земельных ресурсов		состояния объектов мелиорируемых земель владеет навыками Навыками разработки комплекса мероприятий для проведения орошения и мелиорации земель
ПК-1 Способен осуществлять сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ПК-1.4 Демонстрирует знания способов и последовательность приемов обработки почвы, под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	знает Методики и принципы организации мелиоративных мероприятий, проведения мелиоративных исследований и выбора способов орошения. умеет Организовать необходимые мелиоративные мероприятия для проведения орошения, а так же сбор, обработку, анализ, систематизацию различной информации при определении состояния объектов мелиорируемых земель владеет навыками методикой и принципами организации мелиоративных мероприятий

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Орошаемое земледелие» является дисциплиной факультативной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Орошаемое земледелие» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

- Агрохимическое обследование почв
- Виноградарство
- Лесомелиорация
- Мониторинг агрохимических показателей
- Основы лесоводства
- Плодоводство
- Овощеводство защищенного грунта
- Растениеводство
- Технологическая практика
- Грибоводство
- Земледелие
- Мелиорация
- Агроландшафтоведение
- Лекарственные и эфиромасличные культуры
- Овощеводство
- Технологическая практика
- Землеустройство с основами геодезии
- Механизация растениеводства
- Ознакомительная практика

Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика
Технологическая практика
Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика
Технологическая практика

Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика
Земледелие
Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика
Растениеводство

Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика Мелиорация
Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика Цитогенетика

Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика
Цитология
Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика
Плодоводство

Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика Овощеводство
Агрохимическое обследование почв
Виноградарство
Лесомелиорация
Мониторинг агрохимических показателей
Основы лесоводства
Плодоводство
Овощеводство защищенного грунта
Растениеводство
Технологическая практика
Грибоводство
Земледелие
Мелиорация
Агроландшафтоведение
Лекарственные и эфиромасличные культуры
Овощеводство
Технологическая практика
Землеустройство с основами геодезии
Механизация растениеводства
Ознакомительная практика Землеустройство с основами геодезии

Агрохимическое обследование почв
 Виноградарство
 Лесомелиорация
 Мониторинг агрохимических показателей
 Основы лесоводства
 Плодоводство
 Овощеводство защищенного грунта
 Растениеводство
 Технологическая практика
 Грибоводство
 Земледелие
 Мелиорация
 Агроландшафтоведение
 Лекарственные и эфиромасличные культуры
 Овощеводство
 Технологическая практика
 Землеустройство с основами геодезии
 Механизация растениеводства
 Ознакомительная практика Механизация растениеводства

Освоение дисциплины «Орошаемое земледелие» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

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 «Орошаемое земледелие» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
8	108/3	18		36	54		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4		8			
практической подготовки		18		36	18		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
8	108/3			0.12			

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

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1. Предмет и определение орошаемого земледелия									
1.1.	Общие понятия об орошении. Состояние орошаемых земель в Ставропольском крае	8	8	2		6	6		Устный опрос	ПК-1.1
2.	2 раздел. Раздел 2. Научные основы орошаемого земледелия									
2.1.	Водные свойства почвы. Действие законов земледелия в условиях орошения	8	6			6	8		Устный опрос	ПК-1.2
2.2.	Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назначения поливов	8	8	2		6	10	КТ 1	Устный опрос	ПК-1.2
3.	3 раздел. Раздел 3. Эффективность орошения и системы орошаемого земледелия									
3.1.	Понятие и особенности системы орошения в севообороте. Коэффициент эффективности орошения	8	8	2		6	4		Устный опрос	ПК-1.2
3.2.	Особенности эксплуатационного режима орошения. Противооползневые мероприятия Элементы осушительной системы	8	8	2		6			Устный опрос	ПК-1.2
4.	4 раздел. Раздел 4. Режим орошения с/х культур									
4.1.	Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.	8	8	2		6	4	КТ 2	Устный опрос	ПК-1.4
4.2.	Расчёт поливной и оросительной нормы	8	2	2			12		Устный опрос	ПК-1.4
5.	5 раздел. Раздел 5. Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур									
5.1.	Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при орошении	8	6	6			10	КТ 3	Устный опрос	ПК-1.3

	Промежуточная аттестация	За									
	Итого		108	18		36	54				
	Итого		108	18		36	54				

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
Общие понятия об орошении. Состояние орошаемых земель в Ставропольском крае	Общие понятия об орошении. Состояние орошаемых земель в Ставропольском крае	2/2
Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назначения поливов	Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назначения поливов	2/2
Понятие и особенности системы орошения в севообороте. Коэффициент эффективности орошения	Понятие и особенности системы орошения в севообороте. Коэффициент эффективности орошения	2/2
Особенности эксплуатационного режима орошения. Противооползневые мероприятия Элементы осушительной системы	Особенности эксплуатационного режима орошения. Противооползневые мероприятия Элементы осушительной системы	2/-
Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.	Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.	2/2
Расчёт поливной и оросительной нормы	Расчёт поливной и оросительной нормы	2/2
Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при орошении	Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при орошении	6/-
Итого		18

5.2.2. 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	
		вид	часы
Общие понятия об орошении. Состояние орошаемых земель в Ставропольском	Общие понятия об орошении. Состояние орошаемых земель в Ставропольском крае	лаб.	6

крае			
Водные свойства почвы. Действие законов земледелия в условиях орошения	Водные свойства почвы. Действие законов земле-делия в условиях ороше-ния	лаб.	6
Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назначения поливов	Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назна-чения поливов	лаб.	6
Понятие и особенности системы орошения в севообороте. Коэффициент эффективности орошения	Понятие и особенности системы орошения в се-вообороте. Коэффициент эффективности орошения	лаб.	6
Особенности эксплуатационного режима орошения. Противооползневые мероприятия Элементы осушительной системы	Особенности эксплуатационного режима орошения. Противооползневые мероприятия Элементы осушительной системы	лаб.	6
Виды поливов, методы назначения сроков прове-дения вегетационных по-ливов.	Виды поливов, методы назначения сроков прове-дения вегетационных по-ливов.	лаб.	6

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Общие понятия об оро-шении. Состояние ороша-емых земель в Ставро-польском крае	6
Водные свойства почвы. Действие законов земле-делия в условиях ороше-ния	8
Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назна-чения поливов	10

<p>Понятие и особенности системы орошения в се-вообороте. Коэффициент эффективности орошения</p>	<p>4</p>
<p>Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.</p>	<p>4</p>
<p>Расчёт поливной и оросительной нормы</p>	<p>12</p>
<p>Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при орошении</p>	<p>10</p>

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

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

1. Рабочую программу дисциплины «Орошаемое земледелие».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Орошаемое земледелие».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

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)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Общие понятия об орошении. Состояние орошаемых земель в Ставропольском крае. Общие понятия об орошении. Состояние орошаемых земель в Ставропольском крае	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
2	Водные свойства почвы. Действие законов земледелия в условиях орошения . Водные свойства почвы. Действие законов земледелия в условиях орошения	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
3	Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назначения поливов. Оросительная система. Элементы оросительной системы. Методы назначения поливов	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
4	Понятие и особенности системы орошения в севообороте. Коэффициент эффективности орошения. Понятие и особенности системы орошения в севообороте. Коэффициент эффективности орошения	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
5	Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.. Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
6	Расчёт поливной и оросительной нормы. Расчёт поливной и оросительной нормы	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
7	Современные технологии	Л1.1, Л1.2, Л1.3,	Л2.1, Л2.2, Л2.3,	Л3.1, Л3.2, Л3.3,

выращивания полевых и овощных культур при орошении. Современные технологии выращивания полевых и овощных культур при орошении	Л1.4	Л2.4, Л2.5	Л3.4
---	------	------------	------

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

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.1: Владеет методами поиска и критически анализирует информацию, выделяя наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Земледелие				x	x			
	Овощеводство							x	
	Плодоводство							x	
	Преддипломная практика								x
	Растениеводство					x	x		
	Технологическая практика						x		
	Цитогенетика				x	x			
ПК-1.2: Устанавливает соответствие агроландшафтных условий и определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей сельскохозяйственных культур	Земледелие				x	x			
	Землеустройство с основами геодезии			x					
	Мелиорация				x				
	Ознакомительная практика		x						
	Преддипломная практика								x
ПК-1.3: Составляет схемы и планы введения севооборотов и ротационных таблиц с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Земледелие				x	x			
	Преддипломная практика								x
	Технологическая практика		x		x		x		
	Цитогенетика				x	x			
	Цитология				x	x			
ПК-1.4: Демонстрирует знания способов и последовательность приемов обработки почвы, под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Земледелие				x	x			
	Механизация растениеводства		x	x					
	Преддипломная практика								x
	Технологическая практика		x		x		x		
	Цитогенетика				x	x			
	Цитология				x	x			

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

Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

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
8 семестр		
КТ 1	Устный опрос	10
КТ 2	Устный опрос	10
КТ 3	Устный опрос	10
Сумма баллов по итогам текущего контроля		30
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		100

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			
КТ 1	Устный опрос	10	9-10 баллов - за оцененные на «отлично» ответы на поставленные преподавателем вопросы по темам дисциплины; 8-6 баллов – за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины; 5-3 балла– за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины; 1-2 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. 0 баллов – за оцененные на «неудовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины.

КТ 2	Устный опрос	10	9-10 баллов - за оцененные на «отлично» ответы на поставленные преподавателем вопросы по темам дисциплины; 8-6 баллов – за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины; 5-3 балла– за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины; 1-2 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. 0 баллов – за оцененные на «неудовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины.
КТ 3	Устный опрос	10	9-10 баллов - за оцененные на «отлично» ответы на поставленные преподавателем вопросы по темам дисциплины; 8-6 баллов – за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины; 5-3 балла– за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины; 1-2 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. 0 баллов – за оцененные на «неудовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины.

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

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

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

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Орошаемое земледелие» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

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.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

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

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

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

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-Маньчская 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

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

1. Понятие о мелиорации и необходимость ее проведения.
2. Мелиорация - как наука.
3. Объекты и виды мелиорации и характер их проведения по агроклиматическим зонам страны.
4. Комплексность мелиораций.
5. Видные ученые-мелиораторы.
6. Роль специалиста в организации мелиоративных мероприятий и использовании мелиорированных земель

Тестовые задания:

1. Какие приемы относятся к мелиоративным:

1. культивация
2. вспашка
3. ликвидация мелкоконтурности

2. Культуртехническая мелиорация направлена на регулирование:

1. водного режима
2. питательного режима
3. на исправление дневной поверхности

3. Лесные насаждения влияют на:

1. скорость ветра
2. поверхность почвы

3. действие вулканов
4. В зоне избыточного увлажнения проводится:
 1. осушение
 2. обводнение
 3. противоэрозийная обработка
5. На солонцовых почвах рекомендуется проводить:
 1. известкование
 2. гипсование
 3. боронование
6. В степной зоне проводится:
 1. осушение
 2. орошение
 3. известкование
7. Мелиоративные приемы свое действие сохраняют:
 1. один день
 2. один год
 3. несколько лет
8. В пустынной зоне проводится:
 1. вспашка
 2. орошение
 3. культивация
9. Одной из особенностей мелиоративных приемов является то, что они:
 1. влияют на солнце
 2. прикладываются к почве
 3. влияют на скорость автомобиля
10. В полупустынной зоне проводится:
 1. боронование
 2. известкование
 3. орошение
11. Гидромелиорации в основном влияют на режим:
 1. световой
 2. дневной
 3. водный
12. На дерново-подзолистых почвах проводится:
 1. гипсование
 2. кольматация
 3. известкование
13. Химические мелиорации осуществляются путем:
 1. боронования
 2. вспашки
 3. гипсования
14. Полезащитные лесные насаждения высаживаются:
 1. вдоль поля
 2. поперек поля
 3. по границам поля

Вопросы:

9. Каково современное состояние орошения в мире, стране, крае
10. Почему площадь орошаемых земель стремительно увеличивается
11. Что является характерным для современных проектов обводнительно-оросительных систем
12. Причины, вызывающие необходимость проведения оросительных мелиораций на Ставрополье
13. Характеристика ООС Ставрополья
14. Назовите проектировщиков, изыскателей, ученых, строителей, руководителей,

работавших над вопросами орошения на Ставрополье до 1917 года и после

15. В чем заключается народнохозяйственное значение существующих ООС на Ставрополье
16. Влияние орошения на микроклимат, почву и растения
Тестовые задания:
 1. Орошение вызывается необходимостью:
 1. удаления избытка воды
 2. восполнения дефицита естественной влаги
 3. поглощения растениями солнечной энергии
 2. Комплекс мероприятий по обеспечению водой различных ее потребителей называется:
 1. водоснабжением
 2. полной отдачей
 3. увлажнением
 3. Орошение на востоке явилось одной из главных причин:
 1. возникновения государства
 2. образования пустынь
 3. возникновения ветров
 4. Важный фактор развития эрозии при орошении:
 1. структура почвы
 2. цвет поверхности почвы
 3. уклон поверхности почвы
 5. Невинномысский канал проходит по территории районов:
 1. Кочубеевского, Шпаковского
 2. Арзгирского, Туркменского
 3. Апанасенковского, Курского
 6. Терско-Кумский канал забирает воду из:
 1. Сенгилеевского водохранилища
 2. реки Кума
 3. реки Терек
 7. Система Большого Ставропольского канала обслуживает:
 1. один район
 2. семнадцать районов
 3. двадцать пять районов
 8. Право-Егорлыкская оросительная система подает воду в районы:
 1. Левокумский, Нефтекумский, Буденновский
 2. Туркменский, Арзгирский, Курской
 3. Изобильненский, Труновский, Красногвардейский
 9. Головной водозабор Большого Ставропольского канала составляет, м³/с:
 1. 10
 2. 100
 3. 180
 10. Протяженность Невинномысского канала составляет, км:
 1. 39
 2. 49
 3. 59
 11. Емкость Сенгилеевского водохранилища равна, млн. м³:
 1. 600
 2. 700
 3. 800
 12. Головной водозабор Невинномысского составляет, м³/с:
 1. 75
 2. 65
 3. 55
 13. Протяженность Терско-Кумского канала составляет, км:
 1. 126

2. 136
3. 146
14. Емкость Новотроицкого водохранилища составляет, млн. м³:
 1. 125
 2. 135
 3. 145
15. Протяженность Кумо-Манычского канала составляет, км:
 1. 86
 2. 96
 3. 106
16. Головной водозабор Право-Егорлыкского канала составляет, м³/с:
 1. 25
 2. 35
 3. 45
17. Емкость Чограйского водохранилища равна, млн. м³:
 1. 600
 2. 700
 3. 300
18. Проектная длина Большого Ставропольского составляет, км:
 1. 480
 2. 580
 3. 680
19. Головной расход Терско-Кумского канала составляет, м³/с:
 1. 100
 2. 90
 3. 80
20. Орошение применяют:
 1. 50 странах
 2. 100 странах
 3. 150 странах
22. Площадь орошаемых земель в мире составляет, млн. км²:
 1. 200
 2. 300
 3. 400
23. Кумо-Манычский забирает воду из:
 1. Чограйского водохранилища
 2. реки Кума
 3. является продолжением Терско-Кумского канала
24. Протяженность первой очереди Большого Ставропольского канала (БСК- 1), км:
 1. 156
 2. 166
 3. 176
25. Протяженность второй очереди БСК , км:
 1. 64
 2. 74
 3. 84
26. Протяженность третьей очереди БСК , км:
 1. 42
 2. 52
 3. 62
27. Протяженность четвертой очереди БСК , км:
 1. 47
 2. 57
 3. 67
28. Площадь орошаемых земель на территории Ставропольского края составляет, тыс. га
 1. 250

2. 350

3. 450

Вопросы:

1. Что такое оросительная система?

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 междреннее 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.

Контрольная точка № 2 (тема 5-9)

Вопросы для устного опроса:

1. Какие существуют источники орошения

2. Меры борьбы с засорением, загрязнением и истощением водных источников

3. Какие требования предъявляются к водным источникам, используемых для целей орошения

4. Значение воды в жизни человека

5. Краткая характеристика источников орошения

6. Перечислите показатели, по которым характеризуются источники орошения.

7. По каким показателям оценивается качество поливной воды

8. Чем вызывается необходимость строительства водохранилищ на реках в различных районах России

9. Основные пути по борьбе с загрязнением окружающей среды

10. Обязанности категорий водопользователей

11. Мелиоративные приемы по борьбе с загрязнением окружающей среды

12. Мероприятия по охране окружающей среды при применении удобрений и ядохимикатов

Тестовые задания:

1. В качестве источников орошения используются:

1. реки

2. плавательные бассейны

3. пожарные емкости

2. При оценке качества поливной воды следует принимать во внимание ее:

1. температуру

2. подвижность

3. теплопроводность

3. Количество минеральных солей и органических частиц, содержащихся в 1 л

воды, называют:

1. сырой водой
 2. мутностью воды
 3. плотным остатком
4. Лабораторным методом вода оценивается по наличию в ней:
1. взвешенных частиц
 2. молекул
 3. пней
5. В целях экономии воды оптимальные нормы орошения с.-х. культур рассчитываются по:
1. испарению с поверхности
 2. водопотреблению растений
 3. влажности почвы
6. Протяженность речной сети на 1 м² территории в лесной зоне составляет, м:
1. 250
 2. 100
 3. 50
7. Протяженность речной сети на 1 м² территории в степной зоне составляет, м:
1. 50
 2. 250
 3. 350
8. "Питание" горных рек происходит в основном за счет:
1. подземных вод
 2. таяния снегов, ледников
 3. дождя
9. "Питание" равнинных рек происходит в основном за счет:
1. дождя
 2. таяния снегов
 3. поверхностных вод
10. По территории Ставропольского края из горных рек "протекают":
1. Егорлык
 2. Кубань
 3. Кума
11. По территории Ставропольского края из равнинных рек "протекают":
1. Кубань
 2. Терек
 3. Кума
12. Разновидностью равнинных рек являются:
1. степные
 2. остепененные
 3. воздушные
13. Необходимость создания регулирующих водохранилищ в южных районах вызывается с целью:
1. плавания кораблей
 2. накопления воды для орошения
 3. регулирования уровня грунтовых вод
14. Необходимость создания регулирующих водохранилищ в Сибири вызывается с целью:
1. регулирования уровня подземных вод
 2. пополнения гидроресурсов
 3. сплава древесины

Вопросы:

25. Что понимается под водным режимом почвы?
26. Причины недостатка влаги в почве.
27. Дать определение влажности почвы.
28. Что такое влагоемкость почвы?
29. Под действием, каких сил происходит процесс впитывания воды в почву?
30. Под действием, каких сил происходит фильтрация воды?

31. Виды влагоемкости.
 32. Что такое водопроницаемость?
 33. Дать определение объемной массы почвы.
 34. Что понимается под активным слоем почвы?
 35. От чего зависит глубина активного слоя?
 36. Назвать глубину активного слоя для групп культур.
 37. Что понимается под водопотреблением (коэффициент водопотребления)?
 38. Что понимается под режимом орошения (режимом поливов)?
 39. Требования, предъявляемые к режиму орошения.
 40. Что понимается под оросительной нормой?
 41. Формула для расчета оросительной нормы.
 42. Что понимается под поливной нормой вегетационного полива?
 43. Формула для расчета поливной нормы вегетационного полива.
 44. Что понимается под поливной нормой влагозарядкового полива?
 45. Формула для расчета поливной нормы влагозарядкового полива.
 46. Формула для расчета расхода воды.
 47. Что называется поливным периодом? (его продолжительность в зависимости от групп культур).
 48. 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 неукomплектованного графика водоподачи?
 28. Правила укомплектования неукomплектованного графика водоподачи.
 29. Виды поливов.
 30. Методы назначения сроков проведения вегетационных поливов.
- Тестовые задания:
1. Пропашные культуры поливаются по:
 1. бороздам
 2. полосам
 3. чекам
 2. При значительной величине поливной струи в районах орошаемого земледелия часто наблюдается эрозия:
 1. абразия
 2. ирригационная
 3. механическая
 3. Под поливом понимается:
 1. распределение воды по орошаемой площади
 2. сбор воды
 3. сброс воды
 4. По принципу действия дождевальные машины подразделяются на:
 1. позиционного
 2. оппозиционного
 3. синхронного
 5. Для предотвращения потерь воды на оросительных системах необходимо строго соблюдать:
 1. режим орошения
 2. скоростной режим
 3. режим отдыха
 6. Планировка поверхности орошаемого участка осуществляется с целью:
 1. качественного проведения полива
 2. забора воды из источника орошения
 3. распределения воды между водопользователями
 7. На орошаемых землях в зависимости от места возникновения и распространения можно выделить такие эрозии, как:

1. корневую
 2. сетевую
 3. горную
8. Культуры сплошного сева поливаются по:
1. бороздам
 2. полосам
 3. чекам
9. Рис поливается по:
1. бороздам
 2. полосам
 3. чекам
10. Кукуруза, как правило, при поверхностных способах полива поливается по:
1. бороздам
 2. полосам
 3. чекам
11. Озимая пшеница, как правило, при поверхностных способах полива поливается по:
1. бороздам
 2. полосам
 3. чекам
12. По принципу действия поливные борозды подразделяются на:
1. короткие
 2. длинные
 3. проточные
13. Подача поливной воды в полосу осуществляется:
1. тракторами
 2. автомобилями
 3. напуском
14. Схемы размещения временной оросительной сети могут быть:
1. длинными
 2. короткими
 3. поперечными
15. Сады поливаются:
1. мелкодисперсным дождеванием
 2. по бороздам
 3. по полосам
16. Виноградники поливаются:
1. дождеванием
 2. по бороздам
 3. по полосам
17. Подпочвенный полив основан на принципе:
1. влагоемкости
 2. капиллярности
 3. молекулярности
18. К дождевальным машинам позиционного действия относятся:
1. Фрегат
 2. Кубань
 3. Днепр
19. К дождевальным машинам, работающим в движении относятся:
1. Фрегат
 2. Волжанка
 3. Днепр
20. Передвижение дождевальной машины «Кубань» называется:
1. продольным
 2. стоп-стартерным
 3. поперечным
21. Марки дождевальных машин относящихся к дальнеструйным:

1. ДДА -100МА
 2. ДДН -70
 3. ДФ -120
22. Марки дождевальных машин относящихся к короткоструйным:
1. ДФ -120
 2. ДКШ -64
 3. ДДА -100МА
23. Марки дождевальных машин относящихся к среднеструйным:
1. ДФ -120
 2. ДДН -70
 3. ДДА -100МА
24. При дождевании оросительная вода:
1. распределяется тонким слоем
 2. разбрызгивается над территорией
 3. распределяется толстым слоем
25. При поверхностных поливах вода:
1. распределяется тонким слоем
 2. разбрызгивается над территорией
 3. выбрасывается в воздух
26. При подпочвенном поливе вода поступает в активный слой почвы:
1. сверху вниз
 2. снизу вверх
 3. со стороны
27. При поверхностных способах полива вода поступает в почву в основном под действием:
1. воздушных сил
 2. небесных сил
 3. гравитационных сил
28. При поверхностных способах полива увлажняется:
1. воздух
 2. атмосфера
 3. почва
29. При дождевании увлажняется:
1. почва и растение
 2. почва и приземный слой атмосферы
 3. почва, растение и приземный слой атмосферы

Вопросы:

1. Что называется лиманным орошением?
 2. В чем заключаются преимущества и недостатки лиманного орошения?
 3. Начертите схемы одноярусного и многоярусного лиманов, мелкого и глубокого затопления.
 4. Какие культуры возделываются на лиманах с разной глубиной затопления
- Тестовые задания:
1. Местным стоком называется:
 1. сток осадков
 2. дренажный сток
 3. сток рек
 2. Пруды и водохранилища, питающиеся поверхностным стоком, менее надежны как источник водоснабжения, так как запас воды в них зависит от:
 1. зоны санитарной охраны
 2. весеннего паводка
 3. грунтовых вод
 3. Продолжительность затопления сельскохозяйственных культур на лиманах равна:
 1. одному месяцу
 2. несколькими суткам
 3. одному году
 4. Ширина яруса лимана зависит от:

1. дождя
2. уклона
3. ветра
5. Лиманы называются:
 1. плоскими
 2. одноярусными
 3. кривыми
6. Мелководным лиманом считается такой, средняя глубина которого составляет, м
 1. 0,2-0,3
 2. 0,3-0,4
 3. 0,4-0,5
7. Глубоководным лиманом считается такой, глубина которого составляет, м
 1. 0,2-0,3
 2. 0,3-0,4
 3. 0,4-2

Вопросы:

1. Возникновение сточных вод
2. Классификация сточных вод
3. Удобрительное свойство сточных вод
4. Особенности устройства оросительной сети на сельскохозяйственных полях орошения
5. Техника полива и режим орошения
6. Что такое сельскохозяйственные поля орошения и поля фильтрации, и какая между ними разница?
7. Оросительные и поливные нормы при орошении сточными водами.

Тестовые задания:

1. К сточным водам относятся:
 1. воды рек
 2. воды родников
 3. канализационные воды
2. Отстойники могут быть:
 1. плоскостные
 2. наружные
 3. вертикальные
3. Песчаные фильтры подразделяют на:
 1. медленные
 2. средние
 3. устойчивые
4. Различают следующие методы обеззараживания:
 1. озонирование
 2. струйное облучение
 3. устойчивые
5. Поля фильтрации строятся для приема сточных вод:
 1. летом
 2. в неполивной период
 3. осенью
6. Сточные воды на сельскохозяйственные поля орошения поступают:
 1. один раз в неделю
 2. один раз в месяц
 3. ежедневно
7. Процесс восстановления нарушенных земель называется:
 1. кольматацией
 2. рекультивацией
 3. механизацией
8. Горно-техническая рекультивация земель включает стадии:
 1. одну
 2. три
 3. пять
9. Рекультивацию земель, нарушенных горными разработками, проводят:

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

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

основная

Л1.1 Кузнецова Е. И., Закабунина Е. Н. Орошаемое земледелие [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Магистратура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 166 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=386495>

Л1.2 Трубачева Л. В., Власова О. И., Вольтерс И. А., Шабалдас О. Г., Передериева В. М., Дрепа Е. Б. Орошаемое земледелие:учеб. пособие по по направлению 35.03.04 «Агрономия». - Ставрополь, 2018. - 4,58 МБ

Л1.3 А. Н. Есаулко, Л. В. Трубачева, О. И. Власова, И. А. Вольтерс, Е. Б. Дрепа ; Ставропольский ГАУ Орошение на Ставрополье:моногр.. - Ставрополь, 2023. - 6,33 МБ

Л1.4 Кузнецова Е. И., Закабунина Е. Н., Снопич Ю. Ф., Дыцкова Е. В. Орошаемое земледелие [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Магистратура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 166 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=438971>

дополнительная

Л2.1 Лысогоров С. Д., Ушкаренко В. А. Орошаемое земледелие:учебник для с.-х. вузов по агр. специальностям. - М.: Колос, 1995. - 447 с.

Л2.2 сост. А. Г. Зинченко; СтГАУ Орошаемое земледелие (лабораторный практикум):учеб. пособие для студентов по специальности 110201 - "Агрономия". - Ставрополь: АГРУС, 2006. - 120 с.

Л2.3 Беленков А. И., Плескачев Ю. Н., Николаев В. А., Кривцов И. В., Мазиров М. А. Земледелие [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 237 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=429822>

Л2.4 Баздырев Г. И., Захаренко А. В., Лошаков В. Г., Рассадин А. Я., Сафонов А. Ф., Туликов А. М. Земледелие [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 608 с. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=450549>

Л2.5 Ильин Ю. М., Цыдыпова С. Б., Пашинова Н. В. Мелиоративное земледелие [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 160 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/362936>

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

Л3.1 Матюк Н. С., Беленков А. И., Мазиров М. А. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 224 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938

Л3.2 Васильев И. П., Баздырев Г. И. Земледелие: практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 424 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=369163>

Л3.3 Глухих М. А. Земледелие с основами почвоведения [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 132 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/195484>

Л3.4 Штомпель Ю. А., Котляров Н. С., Трубилин А. И. Деградация почв и почвоводоохранное земледелие:учебник для вузов. - Краснодар: Сов. Кубань, 2001. - 528с.

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
---	--------------------------------------	---------------------------

1	Орошаемое земледелие	http://elibrary.ru/defaultx.asp
2	Поливное и арычное земледелие: особенности технологии и техники	https://blog.rostselmash.com/rastenievodstvo/polivnoe-i-arychnoe-zemledelie-osobennosti-tekhnologii-i-tekhniki/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Орошаемое земледелие» необходимо обратить внимание на последовательность 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

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

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	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	248/ФА ЗР	Специализированная мебель на 40 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., классная доска – 1 шт., планшет NetBook Samsung – 10 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		248/ФА ЗР	Специализированная мебель на 40 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., классная доска – 1 шт., планшет NetBook Samsung – 10 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

а) для слабовидящих:

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

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

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

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

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

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

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

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

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Орошаемое земледелие» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

Автор (ы)

_____ Доцент , Кандидат с.-х. наук Трубачева Людмила
Викторовна

Рецензенты

_____ Доцент , Кандидат с.-х. наук Коростылев Сергей
Александрович

_____ Зав. кафедрой , Доктор с.-х. наук Цеховребов
Валерий Сергеевич

Рабочая программа дисциплины «Орошаемое земледелие» рассмотрена на заседании Базовая кафедра общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева протокол № 8 от 25.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Заведующий кафедрой _____ Власова Ольга Ивановна

Рабочая программа дисциплины «Орошаемое земледелие» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 6 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Руководитель ОП _____