

**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

**Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование системы мелиоративных
мероприятий**

35.04.04 Агрономия

Биологизированные технологии в традиционном и органическом земледелии

Магистр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» является формирование знаний и навыков по проектированию орошаемых участков с различными способами и техникой полива, разработке эффективных способов полива, рациональному использованию воды, рекультивации земель, повышению плодородия и защите почв от эрозии и дефляции; сформировать у студентов факультета представление о роли мелиорации в сельскохозяйственном производстве.

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 обосновывать выбор вида земледелия и оптимизировать структуру посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов с учетом природно-экономических условий	ПК-1.1 Обосновывает выбор видов систем земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	знает Системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности умеет Делать выбор систем земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности владеет навыками Умением разрабатывать систем земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ПК-1 Способен обосновывать выбор системы земледелия и оптимизировать структуру посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов с учетом природно-экономических условий	ПК-1.2 Оптимизирует структуру посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов	знает Структуры посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов умеет Составлять структуры посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов владеет навыками Умением разрабатывать структуры посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов
ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения и повышения качества и безопасности растениеводческой продукции и определять объемы производства отдельных видов	ПК-2.3 Владеет методами и методиками контроля общего содержания биогенных элементов, их подвижных форм в почве, почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их	знает методики контроля общего содержания биогенных элементов, их подвижных форм в почве, почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их практическим применением с целью сохранения и повышения почвенного плодородия умеет использовать методы и методики контроля общего содержания биогенных элементов, их

растениеводческой продукции исходя из специализации сельскохозяйственной организации	практическим применением с целью сохранения и повышения почвенного плодородия	подвижных форм в почве, почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их практическим применением с целью сохранения и повышения почвенного плодородия владеет навыками методами и методиками контроля общего содержания биогенных элементов, их подвижных форм в почве, почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их практическим применением с целью сохранения и повышения почвенного плодородия
--	---	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 3 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур

Технологическая практика

Методы биотехнологии в растениеводстве

Системы обработки почвы органическом земледелии Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур

Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур

Технологическая практика

Методы биотехнологии в растениеводстве

Системы обработки почвы органическом земледелии Технологическая практика

Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур

Технологическая практика

Методы биотехнологии в растениеводстве

Системы обработки почвы органическом земледелии Системы обработки почвы органическом земледелии

Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур

Технологическая практика

Методы биотехнологии в растениеводстве

Системы обработки почвы органическом земледелии Методы биотехнологии в растениеводстве

Освоение дисциплины «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Общая трудоемкость дисциплины «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк	Контактная работа с преподавателем, час	Самостоя-	Контроль,	Форма
---------	----------	---	-----------	-----------	-------

	ость час/з.е.	лек-ции	практические занятия	лабораторные занятия	тельная работа, час	час	промежуточной аттестации (форма контроля)
3	108/3	6		26	76		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2		4			
практической подготовки		6		26	76		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
3	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. Технология и организация мелиоративных мероприятий									
1.1.		3	10	4	6	6	16	КТ 1	Устный опрос, Тест, Собеседование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3
1.2.		3	2	2			20	КТ 1	Собеседование, Устный опрос, Тест	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3
2.	2 раздел. Водные ресурсы края и их использование									
2.1.		3	6		6	6	16	КТ 2	Собеседование, Устный опрос, Тест	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3
2.2.		3	6		6	6	12	КТ 2	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3
2.3.		3	8		8	8	12	КТ 3	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3
	Промежуточная аттестация		За							
	Итого		108	6		26	76			

	Итого		108	6		26	76		
--	-------	--	-----	---	--	----	----	--	--

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
	Организация мелиоративных мероприятий	4/4
	Состояние мелиорации в Ставропольском крае	2/2
Итого		6

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
	Организация мелиоративных мероприятий	лаб.	6
	Водные ресурсы Ставропольского края. Оросительная система.	лаб.	6
	Выполнение систем мелио-ративных, природоохранных мероприятий	лаб.	6
	Рекультивация земель	лаб.	8

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Организация мелиоративных мероприятий	16
Состояние мелиорации в Ставропольском крае	8
Состояние мелиорации в Ставропольском крае	12

Водные ресурсы Ставропольского края. Оросительная система.	16
Выполнение систем мелио-ративных, природоохранных мероприятий	12
Рекультивация земель	12

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» 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 «Проектирование системы мелиоративных мероприятий».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Проектирование системы мелиоративных мероприятий».

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	. Организация мелиоративных мероприятий			
2	. Состояние мелиорации в Ставропольском крае			
3	. Состояние мелиорации в Ставропольском крае			
4	. Водные ресурсы Ставропольского края. Оросительная система.			
5	. Выполнение систем мелиоративных, природоохранных мероприятий			
6	. Рекультивация земель			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектирование системы мелиоративных мероприятий»

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	
		1	2	3	4
ПК-1.1: Обосновывает выбор видов систем земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Адаптивно-ландшафтное земледелие			x	
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01			x	
	Мелиорация и рекультивация сельскохозяйственных земель			x	
	Преддипломная практика				x

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
	Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур		x		
ПК-1.2: Оптимизирует структуру посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов	Адаптивно-ландшафтное земледелие			x	
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01			x	
	Мелиорация и рекультивация сельскохозяйственных земель			x	
	Преддипломная практика				x
	Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур		x		
ПК-2.3: Владеет методами и методиками контроля общего содержания биогенных элементов, их подвижных форм в почве, почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их практическим применением с целью сохранения и повышения почвенного плодородия	Адаптивно-ландшафтное земледелие			x	
	Воспроизводство плодородия почв в системе земледелия			x	
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01			x	
	Инновационные технологии хранения и переработки продукции растениеводства			x	
	Мелиорация и рекультивация сельскохозяйственных земель			x	
	Методы биотехнологии в растениеводстве	x			
	Преддипломная практика				x
	Технологическая практика		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 «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» 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 «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» 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	
3 семестр			
КТ 1	Устный опрос	0	
КТ 1	Тест	0	
КТ 1	Собеседование	0	
КТ 2	Собеседование	0	
КТ 2	Устный опрос	0	
КТ 2	Тест	0	
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0	
КТ 3	Тест	0	
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0	
Сумма баллов по итогам текущего контроля		0	
Посещение лекционных занятий		20	
Посещение практических/лабораторных занятий		20	
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30	
Итого		70	
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
3 семестр			
КТ 1	Устный опрос	0	
КТ 1	Тест	0	
КТ 1	Собеседование	0	
КТ 2	Собеседование	0	
КТ 2	Устный опрос	0	
КТ 2	Тест	0	
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0	
КТ 3	Тест	0	
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0	

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 «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» 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 «Проектирование системы мелиоративных мероприятий»

1. Общие понятия о мелиорации. Определение мелиораций, мелиоративных мероприятий

2. Классификация сельскохозяйственных мелиораций.

3. Характер мелиоративных мероприятий по зонам страны.

4. Мелиорация как средство преобразования природы и повышения производительности труда в сельском хозяйстве.

5. Комплексность мелиораций.

6. Социальное значение мелиорации.

7. Орошение. Классификация оросительных мелиораций.

8. Потребность в орошении и его распространение.

9. Развитие оросительных мелиораций на земном шаре.

10. Развитие оросительных мелиораций в России.

11. Развитие оросительных мелиораций в Ставропольском крае.

12. Терско-Кумская ООС.

13. Кумо-Манычская ООС.

14. Право-Егорлыкская ООС.

15. Система Большого Ставропольского Канала (БСК).

16. Источники орошения и обводнения.

17. Требования, предъявляемые к качеству поливной воды.

18. Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов.

19. Влияние орошения на почву, микроклимат, рост и развитие растений.

20. Требования растений к водно-воздушному режиму почвы.

21. Методы регулирования водного режима.

22. Режим орошения.

23. Оросительная норма, факторы, оказывающие влияние на ее величину.

24. Вневегетационные поливы, их характеристика.

25. Поливная норма влагозарядкового полива.

26. Вегетационные поливы, их характеристика.

27. Поливная норма вегетационного полива, факторы, оказывающие влияние на ее величину.

28. Продолжительность поливов, их зависимость от культуры.

29. Методы определения сроков проведения вегетационных поливов.

30. Расчёт и построение неукомплектованного графика водоподачи.

31. Укомплектование неукомплектованного графика.

32. Оросительная система, её элементы и задачи.

33. Проводящая оросительная сеть.

34. Требования, предъявляемые к каналам проводящей сети.

35. Временная оросительная сеть (или регулирующая).

36. Требования, предъявляемые к временной оросительной сети.
37. Схемы расположения временной оросительной сети.
38. Каналы, их элементы, конструкции и форма.
39. Сбросная сеть на оросительной системе.
40. Дренажная сеть на оросительной системе.
41. Гидротехнические сооружения на оросительной системе.
42. Головное водозаборное сооружение.
43. Водопроводящие гидротехнические сооружения на оросительной системе.
44. Водорегулирующие гидротехнические сооружения на оросительной системе.
45. Сопрягающие гидротехнические сооружения на оросительной системе.
46. Поливной участок.
47. Орошаемый участок.
48. Лесные полосы на оросительной системе.
49. Дорожная сеть на оросительной системе.
50. Коэффициент земельного использования орошаемых земель.
51. Капитальная и эксплуатационная планировка орошаемой территории.
52. Преимущества и недостатки дождевания.
53. Подпочвенное орошение.
54. Импульсное дождевание.
55. Капельное орошение.
56. Мелкодисперсное дождевание.
57. Лиманное орошение.
58. Орошение сточными водами.
59. Мелиоративная служба. Организация наблюдений.
60. Типы и степень засоления почв.
61. Мероприятия по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель.
62. Заболачивание и подтопление.
63. Факторы, вызывающие необходимость проведения рекультивации земель
64. Этапы рекультивации
65. Почвозащитное земледелие на рекультивированных землях
66. Экологические требования к водному режиму почв
67. Химическая мелиорация
68. Культуртехническая мелиорация
69. Гидромелиорация

1. Объекты и виды мелиорации, и характер их проведения по агроклиматическим зонам страны
2. Роль специалиста в организации мелиоративных мероприятий и использовании мелиорированных земель.
3. Понятие о сельскохозяйственной мелиорации, и задачи, стоящие перед ней
4. Развитие орошения в мире, России и Ставропольском крае
5. Влияние орошения на внешнюю среду развития растений и урожай
6. Влияние ирригации на орошаемую площадь и прилегающую территорию
7. Причины, вызывающие необходимость проведения оросительных мелиораций на Ставрополье
8. Характеристика ООС Ставрополья
9. Назначение временной сети и требования предъявляемые к ней
10. Типы дорог на оросительной системе и место их расположения
11. Группы и типы гидротехнических сооружений на оросительной и дорожной сети
12. Назначение лесных полос на оросительных системах, их расположение и конструкция
13. Требования, предъявляемые к оросительной системе
14. Источники орошения, меры борьбы с засорением, загрязнением и истощением водных источников, требования предъявляются к водным источникам, используемых для орошения

15. Мелиоративные приемы по борьбе с загрязнением окружающей среды
16. Водно-физические свойства почвы, требования растений к водно-воздушному режиму почвы
17. Техника полива и требования, предъявляемые к ней
18. Природные и хозяйственные факторы, влияющие на выбор техники полива, потери воды на оросительных системах и способы борьбы с ними
19. Обязанности категорий водопользователей
20. Влияние орошения на микроклимат, почву и растения
21. Вклад отечественных ученых в развитие научных основ мелиорации
22. Мелиоративные приемы воспроизводства плодородия почвы
23. Особенности и принципы поведения гидромелиорации
24. Особенности и принципы поведения агролесомелиорации
25. Особенности и принципы поведения культуртехнической мелиорации
26. Особенности и принципы поведения химической мелиорации

Контрольная точка № 1 (темы 1-2)

Вопросы:

Понятие о мелиорации и рекультивации земель 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

Контрольная точка № 2 (тема 3)

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. Перечислить 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 Рос-сии
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, назы-вают:
 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

Контрольная точка № 3 (тема 4)

Вопросы:

1. Что понимается под водным режимом почвы?
2. Причины недостатка влаги в почве.
3. Дать определение влажности почвы.
4. Что такое влагоемкость почвы?
5. Под действием, каких сил происходит процесс впитывания воды в почву?
6. Под действием, каких сил происходит фильтрация воды?

7. Виды влагоемкости.
 8. Что такое водопроницаемость?
 9. Дать определение объемной массы почвы.
 10. Что понимается под активным слоем почвы?
 11. От чего зависит глубина активного слоя?
 12. Назвать глубину активного слоя для групп культур.
 13. Что понимается под водопотреблением (коэффициент водопотребления)?
 14. Что понимается под режимом орошения (режимом поливов)?
 15. Требования, предъявляемые к режиму орошения.
 16. Что понимается под оросительной нормой?
 17. Формула для расчета оросительной нормы.
 18. Что понимается под поливной нормой вегетационного полива?
 19. Формула для расчета поливной нормы вегетационного полива.
 20. Что понимается под поливной нормой влагозарядкового полива?
 21. Формула для расчета поливной нормы влагозарядкового полива.
 22. Формула для расчета расхода воды.
 23. Что называется поливным периодом? (его продолжительность в зависимости от групп культур).
 24. Что понимается под межполивным периодом? (его продолжительность в зависимости от групп культур).
 25. Что понимается под графиком водоподачи?
 26. Каким образом строится график водоподачи?
 27. В связи, с чем возникает необходимость укомплектования 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

Контрольная точка № 4 (тема 5)

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 водо-снабжения, 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. нескольким 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

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

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

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Технология и организация мелиоративных мероприятий» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем. Первая тема «Технология и организация мелиоративных мероприятий» 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 «Состояние мелиорации в Ставропольском крае» 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 «Оросительная система» 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 «Водные ресурсы» 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 «Режим орошения (поливов) декоративных культур». В ходе изучения темы необходимо применять знания, полученные в предыдущих темах.

В пятой теме «Рекультивация земель» раскрываются следующие вопросы: Процесс восстановления нарушенных земель, обязанность предприятий после торфообработок, горных, и иных работ приводить нарушенные земли в состояние пригодное для использования в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

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 72 часа предусмотрено на самостоятельную работу, и 102 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 «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708).

Автор (ы)

_____ доцент , Трубачева.Л.В

Рецензенты

Рабочая программа дисциплины «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» 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 35.04.04 Агрономия

Заведующий кафедрой _____ Власова Ольга Ивановна

Рабочая программа дисциплины «Проектирование системы мелиоративных мероприятий» 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 35.04.04 Агрономия

Руководитель ОП _____