

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Медвед
/Никишанов А.Н./
_____ 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____/Соловьев Д.А./
« ____ » _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **МЕЛИОРАТИВНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ**

Направление подготовки **280100.62 Природообустройство и водопользование**

Профиль подготовки **Мелиорация, рекультивация и охрана земель**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Нормативный срок обучения **4 года**

Форма обучения **Очная**

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3				3				
Общее количество часов	108				108				
Аудиторная работа всего, в т.ч.:	90				90				
лекции	36				36				
лабораторные	36				36				
практические	18				18				
Самостоятельная работа	18				18				
Количество рубежных контролей	3				3				
Форма итогового контроля	зач.				зач.				
Курсовой проект (работа)	-				-				

Разработчик: доцент, Столбушкин В.А.

Соловьев

(подпись)

Саратов 2013

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Мелиоративное земледелие» является формирование у студентов навыков предпроектных изысканий, проектирования и эффективной эксплуатации мелиоративных объектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению и подготовки 280100.62 «Природообустройство и водопользование» дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Требуется обязательный уровень подготовки, соответствующий основной образовательной программе подготовки выпускника. Студент должен уметь получать и использовать информацию из различных источников, используя различные средства и методы, интерпретировать полученные данные для формирования суждений по профессиональным и социальным проблемам, а также стремиться соответствовать установленным стандартам или превосходить их. Предшествующие дисциплины, необходимые для усвоения данной дисциплины: Почвоведение, Физика, Химия, Экология.

Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Мелиорация земель, Экологическое нормирование, Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов профессиональной компетенции: «Способность использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: основные законы и системы земледелия; севообороты и приемы обработки почвы, экологически безопасные системы удобрений; пути рационального использования мелиорированных земель; материал предпроектных рекогносцировочных изысканий; основные принципы проектирования мелиоративных объектов, методологию гидролого-водохозяйственного обоснования проектов.

- уметь: рационально использовать мелиорируемые земли и применять высокоэффективные приемы повышения плодородия почв; рационально использовать мелиорированные земли и применять высокоэффективные приемы повышения плодородия почв; проектировать и осваивать научно обоснованные орошаемые севообороты, обеспечивающие высокую продуктивность земли и благоприятное мелиоративное и фитосанитарное состояние агроландшафта; применять передовые технологии мелиоративного земледелия, гарантирующие повышение урожайности сельскохозяйственных культур, улучшение продукции, сохранение окружающей среды; творчески совершенствовать агротехнику с учетом погодных условий и почвенно-мелиоративного состояния поля.

• *владеть*: методами теоретического и экспериментального исследования; передовыми технологиями мелиоративного земледелия, гарантирующего повышение урожайности с/х культур, улучшение продукции, сохранение окружающей среды

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 52 часа: лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 18 часов, практические занятия – 16 часов, самостоятельная работа – 56 часов.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 семестр									
1.	Вводная лекция. Состояние и задачи мелиоративного земледелия. Биологические основы. Строение растений, их рост и развитие. Требования растений к факторам жизни.	1	Л	В	2		ТК	КЛ	
2.	Строение растений. Входной контроль	1	ПЗ	Т	2		ВК	ПО	5
3.	Анатомическое строение растений. Работа с микроскопом.	1	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
4.	Законы и системы мелиоративного земледелия. Актуальность мелиорации. Основы орошения и осушения земель. Законы земледелия. Системы земледелия.	2	Л	В	2		ТК	КЛ	
5.	Строение клетки, тканей, стебля, корня, листа.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
6.	Севообороты и защита растений. Значение и принципы построения севооборотов. Сорные растения, Вредители, болезни и меры борьбы с ними.	3	Л	В	2		ТК	КЛ	
7.	Осмотические свойства клетки, поступления и расходования воды.	3	ПЗ	Т	2		ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Механизмы поглощения и передвижения питательных веществ.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
9.	Удобрение с-х культур. Значение удобрений. Органические и минеральные туки. Дозы, сроки и способы внесения. Система удобрений в севообороте	4	Л	В	2		ТК	КЛ	
10.	Тургор, плазмолиз. Определение осмотического давления, сосущей силы, концентрации клеточного сока, транспирации.	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
11.	Защита растений. Сорняки, вредители, болезни и меры борьбы с ними. Учебный диафильм по защите посевов от вредных организмов.	5	Л	В	2		ТК	КЛ	
12.	Особенности орошаемых севооборотов. Изучение туков. Расчет доз. Учебный диафильм	5	ПЗ	Т	2		ТК	УО	
13.	Диагностика минерального питания растений.	5	ЛЗ	Т	2		ПК	УО	
14.	Севообороты и удобрения. Классификация севооборотов и правила их составления.	6	Л	В	2		ТК	КЛ	
15.	Основы мелиоративного земледелия. Рубежный контроль.	6	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО	15
16.	Обработка почвы в условиях орошения. Цель и задачи обработки почвы. Альтернативы.	7	Л	В	2		ТК	КЛ	
17.	Приемы основной и поверхностной обработки. Показатели качества. Минимализация обработки.	7	ПЗ	Т	2		ТК	УО	
18.	Методы изучения водного режима растений.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
19.	Возделывание зерновых культур при орошении. Сорты и семена. Виды технологий. Режим орошения. Способы уборки.	8	Л	В	2		ТК	КЛ	
20.	Агротехника яровых ранних, поздних, риса и озимых культур.	8	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
21.	Технологии выделывания зернобобовых культур. Значение и характеристика этих культур. Режим орошения. Особенности уборки.	9	Л	В	2		ТК	КЛ	
22.	Агротехника гороха, сои, нута, чечевицы и др.	9	ПЗ	Т	2		ТК	УО	
23.	Учебный диафильм по защите посевов от сорняков	9	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24.	Технические культуры и их возделывание на мелиорированных землях.	10	Л	В	2		ТК	КЛ	
25.	Агротехника выращивания и особенности уборки технических культур.	10	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
26.	Характеристика и значение корне- и клубнеплодов, масличных и прядильных культур	11	Л	В	2		ТК	КЛ	
27.	. Изучение приемов обработки. Разработка системы обработки почвы в севообороте.	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО	
28	Обработка почвы. Учебный диафильм "Механическая обработка почвы "	11	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
29.	Овощеводство и кормопроизводство на мелиорируемых землях.	12	Л	В	2		ТК	КЛ	
30.	Зерновые культуры. Изучение культур по образцам, семенам, гербарии. Отличие твердой и мягкой пшеницы	12	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО	15
31.	Возделывание овощных и садовых культур.Классификация и значение овощных и садовых культур.	13	Л	В	2		ТК	КЛ	
32.	Посевные качества семян и подготовка их к посеву.	13	ПЗ	Т	2		ТК	УО	
33.	Зернобобовые культуры. Изучение культур по образцам, гербарии, семенам. Учебный диафильм по агротехнике зернобобовых	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
34.	Агротехника овощных и садовых культур. Режим орошения. Качество продукции. Технологии закрытого грунта.	14	Л	В	2		ТК	КЛ	
35.	Технические культуры. Изучение корне- и клубнеплодов, масличных и прядильных культур по образцам, семенам, гербарии, плакатам.	14	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
36.	Агротехника кормовых культур на мелиорированных землях. Значение и характеристика многолетних и однолетних трав, кормовых корнеплодов.	15	Л	В	2		ТК	КЛ	
37.	Орошаемое полеводство.	15	ПЗ	Т	2		ТК	УО	
38.	Технологии возделывания картофеля и сахарной свеклы. Учебные диафильмы.	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
39.	Новые кормовые культуры. Агротехнологии. Растения-мелиоранты.	16	Л	В	2		ТК	КЛ	
40.	Овощные и садовые культуры. Изучение культур по образцам, семенам, гербарии, учебным плакатам. Учебные диафильмы по технологиям возделывания.	16	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
41.	Пути повышения эффективности мелиоративного земледелия.	17	Л	В	2		ТК	КЛ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
42.	Разработка технологических карт орошаемого кормового севооборота. Проектирование севооборота. Учет засоренности. Техничко-экономическое обоснование. Составление Т К.	17	ПЗ	Т	2		ТК	УО	
43.	Учебные диафильмы по характеристике и агротехнике кормовых.. Изучение культур по образцам, семенам, учебным плакатам, гербариию.	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
44.	Особенности возделывания с-х культур на осушенных землях. Эколого-экономические аспекты.	18	Л	КС	2		ТК	КЛ	
45.	Защита технологической карты. Рубежный контроль.	18	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО	15
46	Творческий рейтинг								13
47.	Выходной контроль(Зач.)					6	ВыхК	Зач.	27
Итого:					90	18			90

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование,

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Мелиоративное земледелие» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, пресс-конференция.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 37 % аудиторных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

Вопросы входного контроля

1. Что означает "мелиорация земель"?
2. Что такое "гектар"?
3. Основные виды работ на поле.
4. Что дают растения человеку?

5. Строение и функции растений.
6. Назовите основные питательные элементы для растений.
7. Какие бывают почвы по мехсоставу?
8. Величины рН у кислых, нейтральных и щелочных почв.
9. Что такое "наименьшая влагоемкость почв"?
10. Понятие и значение показателя "физическая спелость почв".

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Состояние и задачи мелиоративного земледелия.
2. Площади орошения и мелиоративный фонд РФ и Саратовской области.
3. Биологические основы орошения.
4. Строение и функции растений.
5. Требования растений к факторам жизни.
6. Понятия осмоса тургора, плазмолиза.
7. Законы земледелия.
8. Системы земледелия.
9. Способы орошения и осушения земель
10. Виды, сроки и нормы поливов.
11. Методы назначения сроков поливов.
12. Структура посевов на мелиорированных землях.
13. Значение севооборотов и правила их составления.
14. Сорняки и меры борьбы с ними.
15. Защита посевов от вредителей и болезней.
16. Значение и виды удобрений.
17. Методы определения доз удобрений.
18. Сроки и способы внесения туков.
19. Диагностика питания растений.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Водный режим растений. Методы изучения.
2. Диагностирование минерального питания растений.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Цель и задачи обработки почвы и ее альтернативы.
2. Приемы основной и поверхностной обработки.
3. Системы обработки почвы в севообороте в зависимости от засоренности.
4. Системы зяблевой и предпосевной обработки.
5. Показатели качества обработки.
6. Вопросы минимализации обработки почвы.

7. Качество семян и их подготовка к посеву.
8. Виды технологий возделывания с-х культур.
9. Сущность интенсивных технологий.
10. Программирование урожаев.
11. Дифференцированные режимы орошения с-х культур.
12. Зерновые культуры и их значение.
13. Технологии возделывания яровых ранних культур на мелиорированных землях.
14. Агротехника яровых поздних культур
15. Возделывание озимых на мелиорированных землях.
16. Технология возделывания риса.
17. Способы уборки урожая зерновых.
18. Зернобобовые культуры и их значение.
19. Возделывание гороха и сои.
20. Особенности уборки зернобобовых.
21. Технические культуры и их значение.
22. Возделывание подсолнечника, сахарной свеклы и картофеля при орошении.
23. Техника безопасности при работе с пестицидами.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Обработка почвы в зависимости от засоренности.
2. Техника безопасности при работе с пестицидами.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Значение овощных и садовых культур.
2. Возделывание томатов и других паслёновых культур.
3. Агротехника капусты и огурцов.
4. Технология выращивания лука и моркови.
5. Зеленные овощи и бахчевые культуры.
6. Овощные севообороты.
7. Кормовые культуры и их значение.
8. Культурные сенокосы и пастбища.
9. Новые кормовые культуры.
10. Растения – мелиоранты.
11. Кормовые севообороты.
12. Агротехника люцерны.
13. Возделывание суданской травы и кукурузы на силос.
14. Пожнивные и по укосные посевы в зеленом конвейере.
15. Особенности земледелия на осушенных землях.
16. Технологическая карта в мелиоративном земледелии.
17. Эколого-экономические аспекты мелиоративного земледелия.

18. Пути повышения эффективности использования мелиорированных земель.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Светокультура и гидропоника в овощеводстве.
2. Поживные и поукосные посевы в зеленом конвейере.

Вопросы выходного контроля

1. Состояние и задачи мелиоративного земледелия.
2. Площади орошения и мелиоративный фонд РФ и Саратовской области.
3. Биологические основы орошения.
4. Строение и функции растений.
5. Требования растений к факторам жизни.
6. Понятия осмоса тургора, плазмолиза.
7. Законы земледелия.
8. Системы земледелия.
9. Способы орошения и осушения земель
10. Виды, сроки и нормы поливов.
11. Методы назначения сроков поливов.
12. Структура посевов на мелиорированных землях.
13. Значение севооборотов и правила их составления.
14. Сорняки и меры борьбы с ними.
15. Защита посевов от вредителей и болезней.
16. Значение и виды удобрений.
17. Методы определения доз удобрений.
18. Сроки и способы внесения туков.
19. Диагностика питания растений.
20. Цель и задачи обработки почвы и ее альтернативы.
21. Приемы основной и поверхностной обработки.
22. Системы обработки почвы в севообороте в зависимости от засоренности.
23. Системы зяблевой и предпосевной обработки.
24. Показатели качества обработки.
25. Вопросы минимализации обработки почвы.
26. Качество семян и их подготовка к посеву.
27. Виды технологий возделывания с-х культур.
28. Сущность интенсивных технологий.
29. Программирование урожаев.
30. Дифференцированные режимы орошения с-х культур.
31. Зерновые культуры и их значение.
32. Технологии возделывания яровых ранних культур на мелиорированных землях.
33. Агротехника яровых поздних культур

34. Возделывание озимых на мелиорированных землях.
35. Технология возделывания риса.
36. Способы уборки урожая зерновых.
37. Зернобобовые культуры и их значение.
38. Возделывание гороха и сои.
39. Особенности уборки зернобобовых.
40. Технические культуры и их значение.
41. Возделывание подсолнечника, сахарной свеклы и картофеля при орошении.
42. Техника безопасности при работе с пестицидами.
43. Значение овощных и садовых культур.
44. Возделывание томатов и других паслёновых культур.
45. Агротехника капусты и огурцов.
46. Технология выращивания лука и моркови.
47. Зеленные овощи и бахчевые культуры.
48. Овощные севообороты.
49. Кормовые культуры и их значение.
50. Культурные сенокосы и пастбища.
51. Новые кормовые культуры.
52. Растения – мелиоранты.
53. Кормовые севообороты.
54. Агротехника люцерны.
55. Возделывание суданской травы и кукурузы на силос.
56. Пожнивные и по укосные посевы в зеленом конвейере.
57. Особенности земледелия на осушенных землях.
58. Технологическая карта в мелиоративном земледелии.
59. Эколого-экономические аспекты мелиоративного земледелия.
60. Пути повышения эффективности использования мелиорированных земель.

Темы рефератов

1. Способы орошения мелиорируемых земель.
2. Методика назначения сроков поливов с/х культур.
3. Дифференцированные режимы орошения с/х культур.
4. Агротехнические приемы обработки кормовых культур.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Голованов, А. И.** Природообустройство. [текст]: Учебник и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, Д. В. Козлов и др. – М.: КолосС, 2008. – 552 с. – ISBN 978 – 5–9532–0480– 4.
2. **Баздырев, Г. И.** Земледелие [текст]: Учебник и учеб. пособия для сту-

дентов высш. учеб. заведений / Г.И.Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков; – М.: КолосС, 2008. – 607, с. – ISBN 978 – 5–9532–0482– 8.

б) дополнительная литература

1. **Лыков, А.М.** Земледелие с почвоведением [текст]: Учебник и учеб. пособия для студентов техникумов / А.М. Лыков, А.А. Коротков, Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов. – М.: Колос, 2000. – 448 с.
2. **Кравчук, А.В.** Методические указания по изучению дисциплины и задание для контрольной работы. Для студентов факультета заочного обучения базового образования и заочного обучения по сокращенным программам ВПО по специальности 280401 «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» [текст]: методические указания / А.В. Кравчук, Д.И. Шаврин, И.С. Завадский – Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2009.- 38, с.
3. **Фирсов, И.П.,** Технология растениеводства [текст]: Учебник и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений / И.П.Фирсов, А.М. Соловьев, М.Ф.Трифорова. – М.: КолосС, 2004. – 472,с.

в) поисковые системы «Yandex», «Google»;

1. электронная библиотека СГАУ – <http://library.sgau.ru>
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ – <http://www.mch.ru/>
3. Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ – <http://www.mnr.gov.ru/>

г) программное обеспечение учебного процесса:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1.	Построение картограмм	Arc GIS Desk Top 9.1	расчетная

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Комплект мультимедийного оборудования.
2. Приборы и установки межкафедральной гидротехнической лаборатории:
 - сушильный шкаф,
 - электронные весы,
 - бюксы,
 - буры для отбора образцов грунта.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 280100.62 Природообустройство и водопользование.