



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению **21.03.02- Землеустройство и кадастры** и профилю подготовки **21.03.02. -Земельный кадастр**

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **МЗ и К** от **10.09.2018** года, протокол № **1**.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению **21.03.02.**

Д.С. Айдамиров  
Подпись ИОФ

**ОДОБРЕНО:**

Методической комиссией направления **21.03.02 - Землеустройство и кадастры** шифр и полное наименование специальности

Председатель МК  
**С.Г. Бабаханов**

С.Г. Бабаханов  
Подпись ИОФ  
**12 09 2018**

**АВТОРЫ ПРОГРАММЫ:**

**А.М.Зербалиев** к.т.н., доц.  
ИОФ, уч. степень, ученое звание.

А.М.Зербалиев  
Подпись

20 08 2018

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы технологии сельскохозяйственного производства», является формирование у студентов системного подхода\_\_освоения теоретических знаний и практических навыков по технологиям возделывания сельскохозяйственных культур и их биологическим и морфологическим особенностям.

*Задачей дисциплины* является изучение:

- теоретических основ растениеводства;
- ботанической характеристики, морфологических и биологических особенностей полевых культур;
- особенностей технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных агроэкологических условиях.

Реализация задач аграрного развития страны во многом зависит от того, насколько полно и глубоко специалисты сельского хозяйства овладеют научными достижениями, передовым опытом и как умело, они будут применять их на практике. Для квалифицированного и творческого выполнения этих задач современному специалисту требуется успешно овладеть необходимым запасом агрономических знаний одной из важнейших дисциплин учебного плана «Основы технологии сельскохозяйственного производства (земледелие и растениеводство)».

**2. Место дисциплины в структуре ООП.** Данная дисциплина «Основы технологии с.х-го производства» представляет собой дисциплину вариативной части (**В.**), входящую в цикл дисциплин по выбору студента (**ДВ.8.**).

Дисциплина базируется на дисциплинах, входящих в модули, читаемые в 1-2 семестрах.

Для изучения дисциплины необходимы знания по почвоведению, экологии, ландшафтоведению и др.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);
- способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** народнохозяйственное значение сельскохозяйственных культур;
- ботаническую характеристику, морфологические и биологические особенности сельскохозяйственных культур;
- законы земледелия;
  
- основные сорняки и меры борьбы с ними;
- основные звенья зональных систем земледелия и пути их совершенствования;

- основные методы программирования урожаев и расчета норм минеральных удобрений;
  - современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
  - способы и приемы рационального использования естественных кормовых угодий;
  - приемы и способы повышения качества растениеводческой продукции;
  - основы хранения и первичной переработки растениеводческой продукции.
- **Уметь**: - различать основные виды сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам;
  - различать основные виды сорняков и проводить учет их засоренности;
  - применять минеральные удобрения при возделывании полевых культур;
  - составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур на основе достижения науки и передового производства;
  - применять методы программирования урожаев сельскохозяйственных культур,
  - определять основные посевные качества семян сельскохозяйственных культур;
  - находить пути энерго- и ресурсосбережения, повышения экологической безопасности при возделывании сельскохозяйственных культур, в особенности при использовании интенсивных технологий.

### **Владеть :**

- навыками работы с материалами геодезических, геологических, гидрогеологических, почвенных, геоботанических, ландшафтных, экологических исследований и других материалов;
- способностью ориентироваться в специальной литературе;
- методикой разработки схем, планов гидромелиоративных систем, защитных лесомелиоративных насаждений и рекультивации нарушенных земель;
- методами мелиорации засоленных почв;
- методологией лесопаркового хозяйства.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Содержание дисциплины

№№	Раздел дисциплины. Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)				Формы текущего* контроля успеваемо- сти (по срокам те- кущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной ат- тестации (по семест- рам)
				ЛК	ПК	ЛР	СРС	
1	<p><b>Лекция №1. Тема: Введение. Предмет и задачи дисциплины «Основы технологии сельскохозяйственного производства (земледелие и растениеводство)»</b></p> <p>1. Цели и задачи дисциплины ОТСХП 2. Земельный фонд России. Классификация земель по категориям 3. Условия использования земель (почвенно-географические, экономические). 4.Земельные ресурсы Дагестана и их использование</p>	2	1	2			2	Входная К.Р.
2	<p><b>Лекция №2. Тема: Растения и условия их жизни.</b></p> <p>1. Значение растений для человека и окружающей среды 2. Строение растения и растительной клетки. Основные функции его органов. 3.Рост и развития растения.</p>		2	2		4	3	
3	<p><b>Лекция №3. Тема: Сельскохозяйственные земли и их использование в земледелии.</b></p> <p>1. Общая характеристика требований растений к факторам и условиям жизни. 2. Влияние земледелия на окружающую среду. Законы земледелия. 3. Необходимость мелиорации в различных природных зонах.</p>		3	2			3	
4	<p><b>Лекция №4. Тема: Системы земледелия на сельхозземлях.</b></p> <p>1. Виды систем земледелия: (примитивные, экстенсивные, интенсивные, переходные). 2.Понятие о зональных типах земледелия. 3. Земледелие на мелиорированных участках.</p>		4	2			3	

5	Лекция №5. <b>Тема: Севооборот и его значение</b> 1. Понятие о севообороте и его агротехнические основы. 2. Классификация севооборотов.3. Проектирование севооборотов.	2	5	2		4	3	Аттестац.К.раб.№1	
6	Лекция №6. <b>Тема: Обработка почвы.</b> 1. Задачи, приемы и орудия обработки почвы. 2. Основные приемы обработки почвы. 3. Поверхностная обработка почвы. 4. Системы обработки почвы		6		2		4		3
7	Лекция №7. <b>Тема: Применение удобрений на мелиорированных землях.</b> 1. Виды удобрений и их назначение.Системы, нормы и дозы удобрений. 2. Сроки и способы внесения удобрений.		7		2		4	2	Аттестац.К.раб.№2
8	Лекция №8. <b>Тема: Сорные растения и меры борьбы с ними</b> 1. Виды сорной растительности.Меры борьбы сорными растениями 2. Борьба с зарастанием мелиоративных каналов		8		2		4	2	
9	Лекция №9. <b>Тема: Водопотребление сельскохозяйственных культур.</b> 1. Влияние орошения на условия жизни и развития растений. 2. Требования с/х культур к режиму орошения. Водный баланс растений. 3.Поливной режим с/х культур.		9		2		6	3	
10	Лекция №10. <b>Тема: Способы орошения земель.</b> 1. Специализация поливов с/х культур 2. Агротехническая оценка способов полива. 3. Методы определения сроков полива		10		2			2	
11	Лекция №11. <b>Тема: Возделывание технических и зерновых культур при орошении.</b> 1. Возделывание технических культур (хлопчатник, сахарная свекла, подсолнечник). 2.Возделывание зерновых культур (рис, озимая пшеница, яровая пшеница, кукуруза) 3.Особенности агротехники и режима орошения.		11		2		4	3	
12	Лекция №12. <b>Тема: Возделывание риса</b> 1. Значение возделывания риса в Дагестане 2. Биологические и агротехнические особенности возделывания 3. Способы и режим орошения риса		12						

13	Лекция №13. <b>Тема: Возделывание овощных и бахчевых культур.</b> 1. Биологические особенности овощных и бахчевых культур. 2. Особенности агротехники и поливного режима. 3. Возделывание картофеля.	2	13	2		2	Аттестац.К.раб.№3
14	Лекция №14. <b>Тема: Возделывание садов и виноградников.</b> 1. Особенности освоения земель под сады и виноградники. 2. Закладка садов и виноградников в горных условиях. 3. Агротехника и режим орошения.		14	2		2	
15	Лекция №15. <b>Тема: Кормообразование на мелиорированных землях.</b> 1. Естественные кормовые угодья и способы их улучшения. 2. Культурные сенокосы и пастбища, их создание, орошение и сельскохозяйственное использование . 3. Полевое кормопроизводство на мелиорированных землях.		15	2	4	2	
16	Лекция № 16. <b>Тема: Агропроизводственная группировка и бонитировка земель.</b> 1. Принципы агропроизводственной группировки земель. 2. Классификация земель. 3. Бонитировка почв и экономическая оценка земель.		16	2		3	
17	Лекция №17. <b>Тема: Освоение и повышение эффективности использования орошаемых земель.</b> 1. Особенности первичного освоения земель в различных природных зонах.2.Пути повышения эффективности использования мелиорированных земель.		17	2		2	
Итого:				34	34	40	Экзамен -36часов

#### 4.2.Содержание лабораторных занятий

№№	№ лекции из рабочей программы	Наименование и содержание лабораторных работ	Литература (№источника)	Количество часов
1	2	Изучение строения растительной клетки, тканей, стебля, листа, корня.	Л.3.,Л.5.	4
2		Экскурсия в опытное хозяйство (сбор гербария) ДагНИИСХа.		4
3	2	Определение осмотического давления клеточного сока методом плазмолиза.	Л.3.Л.4	2
4	3	Определение сосущей силы растительной клетки методом плазмолиза и струй.	Л.3.Л.5	2
5	5	Проектирование севооборотов.	Л.3.	4
6	7	Распознавание минеральных удобрений.	Л.3.,Л.5	4
7	9	Определение интенсивности транспирации весовым методом.	Л.3.Л.1	2
8	10	Определение суммарного водопотребления с.х.х культур.	Л.3.,Л.5	2
9	10	Определение запасов влаги в зоне распространения корней растений.	Л.3.,Л.5	2
10	11	Экскурсия в учхоз. Даг СХ академии		4
11	11	Определение чистоты, всхожести и влажности семян.	Л.3.,Л.4	2
12		Отбор и составление среднего образца семян.	Л.3.,Л.5	2
		ИТОГО:		34





**6.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов \_\_**

**Вопросы входного контроля**

1. Понятие о почве и почвообразовательном процессе.
2. Факторы и условия почвообразования.
3. Почвообразующие горные породы.
4. Роль выветривания в почвообразовательном процессе.
5. Роль климата и ее влияние на почвообразование.
6. Зональность климата и ее влияние на почвообразование.
7. Основные зоны по влажности.
8. Влияние рельефа местности на почвообразование.
9. Морфологические признаки почв.
10. Состав почв. Фазы, составляющие почву.
11. Свойства почв. Плодородие основное свойство почвы.
12. Физические свойства почв.
13. Способы улучшения физико-механических свойств почв.
14. Водные свойства и водный режим почв.
15. Формы влаги в почве.
16. Методы определения влажности почвы.
17. Водный баланс почвы. Методы регулирования водного режима.
18. Виды плодородия и пути их улучшения.
19. Почвы России. Классификация.
20. Методы мелиорации и с.х-е использование почв.
21. Засоленные почвы. Классификация их.
22. Происхождение вредных солей в почве.
23. Вторичное засоление почв. Мелиорация этих земель.
24. Солонцы и солонцеватые почвы.
25. Пойменные почвы и их особенности образования.

**Фонд контрольных работ  
Контрольная работа №1**

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. Земельные ресурсы и классификация их.
3. Основные условия использования земель.
4. Земельные ресурсы Дагестана и их использование
5. Значение растения для человека и окружающей среды.
6. Основные компоненты растительной клетки и их характеристика
7. Основные части растения и их функция.
8. Осмотический потенциал, тургорное давление и сосущая сила растительной клетки
9. Значение процесса фотосинтеза и дыхания
10. Основные факторы жизни растений и их характеристика.
11. Физиологически активная радиация, ее процент поглощения растением.
12. Основные законы земледелия: возврата питательных элементов в почву и плодосмена.
13. Значение процесса транспирации.
14. Основные фазы развития растений.
15. Необходимость мелиорации в различных природных зонах.
16. Значение поливной воды для жизни растений.

17. Виды систем земледелия и их особенности.
18. Севооборот, его роль в повышении плодородия.
19. Типы и виды севооборотов, характеристика.
20. Севообороты мелиорированных земель.
21. Задачи, приемы и орудия обработки почвы.
22. Системы обработки почвы и их виды.
23. Основные приемы обработки почвы.
24. Поверхностная обработка почвы и ее приемы.
25. Специальные приемы обработки почвы.
26. Виды удобрений и их назначение.
27. Дозы и нормы внесения удобрений.
28. Простые и сложные удобрения. Преимущества сложных удобрений.
29. Виды сорной растительности и меры борьбы с ними.
30. Борьба с зарастанием мелиоративных каналов.

### **Контрольная работа №2.**

1. Влияния орошения на условия жизни и развития растений.
2. Требования с.х.-х. культур к режиму орошения. Водный баланс растений.
3. Режим орошения с.х.-х. культур. Определение его составляющих.
4. Суммарное водопотребление и его определение (методы).
5. Оросительная норма и ее расчет.
6. Поливная норма и ее расчет.
7. Сроки и продолжительность проведения поливов.
8. Специализация поливов и их особенности.
9. Агротехническая оценка способов орошения.
10. Особенности режима орошения озимой пшеницы.
11. Верхние и нижние пределы оптимальной влажности почвы.
12. Агротехнические особенности возделывания озимой пшеницы.
13. Особенности режима орошения озимой пшеницы.
14. Агротехника возделывания яровой пшеницы.
15. Режим орошения яровой пшеницы.
16. Значения возделывания риса в Дагестане.
17. Режим орошения и способы полива риса.
18. Особенности землеустройства рисового севооборота.
19. Агротехника возделывания картофеля.
20. Агротехника возделывания томатов.
21. Режим орошения и способы полива капусты.
22. Режим орошения и способы полива томатов.
23. Агротехника возделывания зернобобовых культур.
24. Режим орошения и способы полива зернобобовых культур.
25. Особенности закладки садов и виноградников.
26. Агротехника и режим орошения садов и виноградников.
27. Естественные кормовые угодья и способы их улучшения.
28. Полевое кормопроизводство на мелиорированных землях .
29. Культурные сенокосы и пастбища, их создание, орошение и использование.
30. Принципы агропроизводственной группировки земель.
31. Особенности первичного освоения земель в различных природных зонах.
32. Пути повышения эффективности использования мелиорированных земель.
33. Охрана и рациональное использование мелиоративных земель.
34. Бонитировка почв и экономическая оценка земель.

## 35. Классификация земель.

### **Перечень вопросов проверки остаточных знаний.**

1. Основные компоненты растительной клетки и их функция.
2. Вегетативные органы растений и их функции.
3. Что такое осмотический потенциал, тургорное давление и сосущая сила растительной клетки.
4. Значение процесса фотосинтеза и дыхания.
5. Что такое физиологическая активная радиация (ФАР), процент ее поглощения растением .
6. Основные факторы жизни растений и их характеристика.
7. Основные законы земледелия; плодосмена возврата питательных веществ в почву.
8. Значение процесса транспирации. Количество расходуемой воды на транспирацию .
9. Основные фазы развития растений.
10. Необходимость мелиорации в различных природных зонах.
11. Значение поливной воды для жизни растений.
12. Основные формы поливной влаги и их характеристика.
13. Верхнее и нижние пределы оптимальной влажности почвы при орошении.
14. Основные методы определения суммарного водопотребления.
15. Системы обработки почв (основная и предпосевная).
16. Условия применение удобрений на мелиорированных землях. Виды удобрений.
17. Дозы и нормы внесения удобрений.
18. Простые и сложные удобрения. Преимущества сложных удобрений.
19. Что такое севооборот и его роль в помещении плодородия почвы.
20. Севообороты и принципы их построения. Типы и виды севооборотов.
21. Системы земледелия и особенности их применения.
22. Особенности возделывания зерновых культур.
23. Особенности возделывания технических культур.
24. Особенности возделывания овощных и бахчевых культур.
25. Особенности возделывания садов и виноградников.
26. Земельные ресурсы Дагестана и их эффективное использование.

### **Перечень экзаменационных вопросов**

1. Мелиоративное земледелие. Цели и задачи.
2. Земельный фонд России. Классификация по категориям..
3. Характеристика земельных ресурсов Дагестана.
4. Условия использования земель (почвенные, географические, экономические)
5. Значение растений для человека и окружающей среде.
6. Характеристика требований растений к факторам и условия жизни.
7. Строение растения и растительной клетки. Основные функции его органов.
8. Влияние земледелия на окружающую среду. Законы земледелия.
9. Программирование урожая с.х. культур на мелиоративных землях.
10. Механизм поступления воды в растение. Тургорное и осмотическое давления.
11. Определение потенциального осмотического давления клеточного сока методом плазмолиза.
12. Определение сосущей силы растительной клетки.
13. Системы земледелия. Виды и их особенности.
14. Примитивная система земледелия. Виды и их особенности.
15. Экстенсивная система земледелия. Виды и их особенности.
16. Переходная система земледелия ее виды и условия применения.

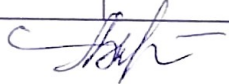
17. Интенсивные система земледелия и их особенности.
18. Зональные системы земледелия. Условия применения и их особенности.
19. Специальные системы земледелия на мелиоративных землях.
20. Понятие о севообороте и его агротехнические основы.
21. Типы севооборотов и их характеристика.
22. Основные виды севооборотов и их характеристика.
23. Построение севооборотов и особенности организации территории.
24. Задачи, приемы и орудия обработки почвы.
25. Основные приемы обработки почвы.
26. Приемы поверхностной обработки почвы.
27. Системы обработки почвы и их виды.
28. Специальные приемы обработки почвы.
29. Агротехнические требования к обработке почвы.
30. Виды удобрений и их характеристика.
31. Органические удобрения. Виды и особенности их применения.
32. Минеральные удобрения. Виды и особенности их применения.
33. Бактериальные удобрения и особенности применения.
34. Мелиорирующие удобрения и особенности их применения.
35. Системы, нормы и дозы удобрений.
36. Расчет доз и норму внесения удобрений.
37. Сроки и способ внесения удобрений.
38. Виды сорной растительности и значение борьбы с ними.
39. Меры борьбы с сорной растительностью.
40. Борьба с зарастанием мелиоративных каналов.
41. Влияние орошения на условия жизни и развития растений
42. Требования с.х.х культур к режиму орошения.
43. Режим орошения с.х.х культур. Определение его составляющих.
44. Суммарное водопотребление и его определение.
45. Оросительная норма и ее расчет.
46. Поливная норма и ее расчет.
47. Назначение сроков и продолжительности проведения поливов.
48. Специализация поливов и их характеристика.
49. Агротехническая оценка способов орошения.
50. Агротехнические особенности возделывания озимой пшеницы.
51. Особенности режима орошения озимой пшеницы.
52. Агротехнические особенности возделывания яровой пшеницы.
53. Режим орошения яровой пшеницы.
54. Значение возделывания риса в Дагестане.
55. Агротехника возделывания риса.
56. Режим орошения и способы поливов риса.
57. Особенности землеустройства рисового севооборота.
58. Агротехника возделывания картофеля.
59. Режим орошения и способы полива картофеля.
60. Агротехника возделывания капусты.
61. Агротехника возделывания томатов.
62. Режим орошения и способы поливов капусты.
63. Режим орошения и способы поливов томатов.
64. Агротехника возделывания зернобобовых культур.
65. Режим орошения и способы поливов зернобобовых культур.
66. Закладка садов и виноградников. Особенности выбора участка.
67. Агротехника и режим орошения садов и виноградников.

68. Естественные кормовые угодья и способы их улучшения.  
 69. Культурные сенокосы и пастбища. Создание, орошение и использование.  
 70. Охрана и рациональное использование земли.  
 71. Пути повышения эффективности использования мелиоративных земель.  
 72. Принцип агропроизводственной группировки земель.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

### 7.1 Рекомендуемая литература

№№	Вид занятий	Комплект необходимой учебной литературы	Автор	издат., год издания	К-во пособ.	
					в библиотеке	на кафедре
<b>Основная:</b>						
1	ЛК, ЛАБ.	Технология сельскохозяйственного производства (учебник)	А.Ш.Гимбатов, М.Г. Муслимов и др.	Махачкала, ДГАУ, 2013. С-323.	10	3
2	ЛАБ	Лабораторный практикум по основам технологии сельскохозяйственного производства	Зербалиев А.М.	Мах-ла ДГТУ 2013г.	50	20
<b>Дополнительная:</b>						
3	ЛАБ	Практикум по мелиоративному земледелию.	Пиуновский Б.А.	Москва, Агропромиздат. 1986г.	20	1
4	ЛК	Система обработки почв	Данилов Г.Г.	Москва Россельхозиздат. 1982г.	5	1
5	ЛК	Основы земледелия	Гуренев М.Н.	Москва. Колос 1981г.	8	1

7.2. программное обеспечение: *Excel, MapInfo*, 

7.3. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru), [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru), [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru), [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru), [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru), [www.ras.ru](http://www.ras.ru), [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru), [www.raen.ru](http://www.raen.ru), [www.agroacadem.ru](http://www.agroacadem.ru), [www.meteorf.ru/rgm2.aspx](http://www.meteorf.ru/rgm2.aspx), [www.cdml.ru](http://www.cdml.ru), [www.economy.gov.ru/minec/main/](http://www.economy.gov.ru/minec/main/)

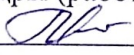
## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Основы технологии с.х.-го производства» используются: лаборатория кафедры, компьютерный класс факультета с выходом в Интернет: лекционные, практические и семинарские занятия проводятся с применением мультимедийных и компьютерных технологий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению и профилю подготовки 21.03.02.02-Земельный кадастр.

Рецензент от выпускающей кафедры (работодателя) по направлению 21.03.02-землеустройство и кадастры

Подпись

  
 М.Р.Магомедова  
 ФИО