

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Ф.Д. Кадзоева  
« 25 » июня 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.04.01 МЕЛИОРАЦИЯ**

Направление подготовки  
бакалавриат

35.03.04 Агрономия

Квалификация выпускника  
бакалавр

Форма обучения  
очная, заочная

Магас, 2021

## 1. Цели освоения дисциплины

**Целями освоения дисциплины «Мелиорация»** являются получение студентами теоретических знаний и практических навыков в выполнении основных гидромелиоративных мероприятий по агрономическим специальностям.

**Задачи дисциплины** – определение и классификация водных мелиорации, необходимость и задачи мелиорации земель, состояние сельскохозяйственных угодий РФ, сравнительные показатели мелиорации земель, потребность в водных мелиорациях; мелиоративная система и мелиоративные мероприятия в различных зонах увлажнения, оросительная система и их основные элементы; овладеть навыками и знаниями по определению режима орошения сельскохозяйственных культур, методы расчета поливных и оросительных норм, определению запасов влаги в почве различными методами, числа и сроков полива; изучить график водоподачи на севооборотный участок для различных сельскохозяйственных культур.

Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.07.2017 № 699.

В результате изучения дисциплины «Мелиорация» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

ТФ: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства В/01.6.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

- Дисциплина «Мелиорации» входит в Блок 1. Дисциплины - часть формируемая участниками образовательных отношений дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.04.01) учебного плана направления подготовки бакалавриата 35.03.04. «Агрономия». Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Мелиорации» являются: земледелия, агрохимии, почвоведения с основами геологии, агрометеорологии, растениеводство. Курс является основополагающим для изучения последующих дисциплин:

земледелие, растениеводство.

## 3. Результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	<b>Знать:</b> - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства

	с применением информационно-коммуникационных технологий		решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>Уметь:</b>
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	- использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в работе	<b>Владеть:</b> - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> - современные технологии профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> -навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Мелиорация»

##### 4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **216** часов.

Вид учебной работы	Всего часов/зач.ед	Семестр	
		6	7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>70</b>	<b>42</b>	<b>28</b>
в том числе:			
Лекции	42	28	14
Практические занятия (ГО)	28	14	14
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>119</b>	<b>66</b>	<b>53</b>
в том числе:			
Проработка и повторение лекционного материала	56	26	30
Подготовка к практическим занятиям.	40	26	14
Выполнение индивидуальных заданий.	23	14	9
Подготовка к тестовым заданиям и к контрольным работам.	<b>27</b>	-	<b>27</b>
<b>Вид аттестации (зачет, экзамен)</b>			<b>экзамен</b>
Зачетные единицы	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Общая трудоемкость часы	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины

#### 4.2.1. Содержание разделов дисциплины.

##### Теоретические занятия (лекции)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость, часы
<b>6 семестр</b>			
1.	<b>Введение</b>	1. Мелиорация земель, как отрасль с-х производства. 2. Необходимость и задачи мелиорации земель. 3. Мелиорация земель, их определение и классификация. 4. Содержание и задачи предмета мелиорации.	4
2.	<b>Общие сведения о водных мелиорациях земель</b>	1. Потребность в водных мелиорациях 2. Мелиоративная система. 3. Влияние орошения на почву микроклимат, растения и режим грунтовых вод. 4. Качество оросительной воды, требования, предъявляемые ГОСТом.	6
3.	<b>Орошение</b>	1. Виды орошения сельскохозяйственных культур 2. Виды и способы орошения. 3. Орошение дождеванием. 4. Дождевальные машины, агрегаты, установки и их классификация. 5. Зоны орошаемого земледелия и характеристика их природных условий. 6. Характеристика почвенно-климатических и агрономических условий Северного Кавказа и Нижнего Поволжья. 7. Потребность в орошении, поливные и оросительные нормы, водопотребление, влияние естественной влагообеспеченности года, модульные коэффициенты для расчета режима орошения для лет различных по обеспеченности осадками(5%,25%, 50%,75%,95%).	8
4.	<b>Характеристика способов полива</b>	1. Характеристика способов полива. 2. Полив по бороздам и полосам 3. Полив дождеванием 4. Полив затоплением чеков	6
5.	<b>Оросительная система</b>	1. Оросительные системы и их элементы 2. Технические схемы орошения 3. Элементы оросительной системы	4
<b>Всего</b>			<b>28</b>
<b>7 семестр</b>			

6.	<b>Эксплуатация оросительно-обводнительных систем</b>	1 .Организация службы эксплуатации на оросительных система и в хозяйствах 2.Составление и осуществление планов внутрхозяйственного водопользования, организация поливов сельскохозяйственных культур, учет расхода воды на оросительных системах, техническое обслуживание мелиоративных систем 3..План ремонта оросительной сети и гидротехнических сооружений капитальный и текущий ремонт каналов и сооружений, трубопроводов. Работы по уходу за сетью и сооружениями	4
7.	<b>Режим орошения и технология возделывания сельскохозяйственных культур при орошении</b>	1 .Зерновые и зернобобовые культуры 2.Технические культуры 3.Овощные и бахчевые культуры 4.Кормовые культуры	6
8.	<b>Экономическая эффективность мелиорации</b>	1 .Методологические основы формирования экономических требований к мелиорации земель 2.Графико-аналитический метод расчета экономических показателей для выбора объема мелиорации	4
		<b>Всего</b>	<b>14</b>
		<b>Итого</b>	<b>42</b>

#### 4.2.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич. занятия	СРС	Конт роль	Всего
1.	Введение.	4	-	10		14
2.	Общие сведения о водных мелиорациях земель	6	-	13		19
3.	Орошение	8	6	18		32
4.	Характеристика способов полива	4	4	18		26
5.	Оросительная система	4	6	16		26
6.	Эксплуатация оросительно-обводнительных систем	6	4	14		24
7.	Режим орошения и технология возделывания сельскохозяйственных культур при орошении	6	6	16		28
8.	Экономическая эффективность мелиорации	4	2	14		20
	<b>Итого</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>119</b>	<b>27</b>	<b>216</b>

#### 4.2.3. Практические занятия и семинары

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий и семинаров	Трудоемкость (часы/зачетные единицы)
<b>6 семестр</b>			
	2	Оросительные системы, составные элементы и устройства Семинар - практическое занятие	4 2
2.	2	Орошение на просадочных землях, засоление и эрозия почв, меры предупреждения и борьба с ними. Профилактические мероприятия и меры борьбы с засолением почв.	4
3.	2	Эрозия почв и меры борьбы с ней	2
4.	3	Водные свойства почвы.	2
<b>Всего</b>			<b>14</b>
<b>7 семестр</b>			
5.	3	Влажность почвы и способы ее определения	2
6.	3	Расчет оросительной и поливной нормы. Расчет оросительного гидромодуля	
7.	3	Методы определения сроков вегетационных полива	2
8.	6	Составление дефектных актов на капитальный и текущий ремонт каналов и сооружений, трубопроводов	2
9.	6	Организация труда в орошаемом земледелии	2
10.	7	Система обработки почвы на орошаемых землях	2
11.	7	Структура посевных площадей и севообороты на орошаемых землях	2
12.	8	Планирование и учет экономической эффективности орошения	2
<b>Всего</b>			<b>14</b>
	<b>Итого:</b> практические занятия семинары		<b>28</b> 26 2

## 5. Образовательные технологии

В процессе обучения необходимы новые образовательные технологии, основаны на применении активных и интерактивных форм проведения занятий.

Интерактивный режим работы при изучении дисциплины подразумевает взаимодействие преподавателя и студента, при котором преподаватель на каждое свое действие получает адекватный ответ со стороны обучаемого. В основе активных методов лежи диалогическое общение, как между преподавателем и студентами, так и между самим студентами.

Инновационные интерактивные образовательные технологии делятся на *неимитационные и имитационные*.

Характерной чертой *неимитационных занятий* является отсутствие модели изучаемого процесса или деятельности. Активизация обучения осуществляется через установление прямых и обратных связей между преподавателем и обучаемыми.

При *имитационных методах* обучения учебно-познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности. Имитационные методы делятся на игровые и неигровые. К игровым относятся проведение деловых игр, игрового проектирования и т. п., а к неигровым - анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач и другие.

Новые образовательные технологии могут быть использованы при проведении лекций, практических и семинарских занятий, при самостоятельной работе студентов по курсу «Основы научных исследований в агрономии».

#### **Лекции.**

В зависимости от темы изучаемой дисциплины и дидактических целей могут быть использованы следующие неимитационные лекционные формы, как проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция-беседа, мультимедиа-лекция.

*Проблемная лекция* начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить.

*Лекция - визуализация, мультимедиа лекции.* Данные виды лекций предполагают в процессе изложения материала использование принципа наглядности. Эти виды лекций лучше всего использовать на этапе-введения студентов в новый раздел, тему.

*Лекция с заранее запланированными ошибками.* Лекция с запланированными ошибками выполняет не только стимулирующую функцию, но и контрольную.

#### **Практические и семинарские занятия.**

*Анализ конкретных ситуаций* - один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Этот вид занятий может быть реализован при изучении следующих тем: «Выбор и подготовка земельного участка для проведения полевого опыта». «Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях».

*Разыгрывание ролей* - игровой метод активного обучения, педагогическая суть деловой игры - активизировать мышление студентов, повысить самостоятельность будущего специалиста. Деловая игра может быть реализована на семинаре по теме «Разбивка и проведение полевого опыта»

*Игровое производственное проектирование* - активный метод обучения, характеризуется наличием исследовательской, методической проблемы или задачи, которую сообщает обучаемым преподаватель. Этот метод обучения может быть рекомендован при планировании основных элементов методики полевого опыта и разработки программы наблюдений и анализов за почвой и растениями в опыте.

*Семинар-дискуссия (групповая дискуссия)* образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Данная форма занятий рекомендуется на семинарских занятиях как способ закрепления знаний по теме «Методы размещения вариантов в полевом опыте. Оценка эффективности методов размещения вариантов».

#### **Самостоятельная работа студентов.**

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов относится к информационно-развивающим методам обучения, направленным на первичное овладение знаниями. Самостоятельная работа включает воспроизводящие и творческие процессы в деятельности студента. В зависимости от этого различают три уровня самостоятельной деятельности студентов: репродуктивный (тренировочный), реконструктивный и творческий (поисковый).

В процессе выполнения практических занятий по курсу «Основы научных исследований в агрономии» особенно эффективно организуется репродуктивный уровень самостоятельной работы студентов. Он эффективен в решении задач, заполнении компьютерных таблиц, схем размещения вариантов опытов.

Реконструктивный уровень самостоятельной работы студентов осуществляется с помощью компьютерного моделирования.

Творческое начало реализуется, прежде всего, в подготовке дипломных студенческих исследовательских работ или проектов и связано с научно-исследовательской работой студентов.

Информационные технологии позволяют использовать в процессе самостоятельной работы не только печатную продукцию учебного или исследовательского характера, но и электронные издания, ресурсы сети Интернет - электронные базы данных, каталоги и фонды библиотек, архивов и т.д.

Для самостоятельной работы над лекционным материалом студенты используют интерактивные компьютерные обучающие программы.

Применение тех или иных интерактивных методов не является самоцелью, преподаватель дисциплины «Основы научных исследований по агрономии» может использовать предложенные здесь технологии, а также применить и другие в зависимости от цели занятия.

### **Примеры оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Текущий контроль знаний в виде тестов после изучения каждого раздела.

#### ***Примеры тестовых заданий:***

Тест. 1. Напишите номер правильного ответа

Оптимальная влажность почвы сельскохозяйственных растений в % от НВ

- а) менее 40
- б) 40-50
- в) 60-65
- г) 75-80
- д) 90-95

Тест. 2. Допустимое содержание растворимых солей в оросительной воде для растений и почвы

- 1. Менее 0,5 мг /л
- 2. 0,5-1,0 мг/л
- 3. 1,0-1,5 мг/л
- 4. 1,5-2,0 мг/л
- 5. 5 мг/л

Тест. 3. Глубина промачивания почвы при поливе дождеванием.

- 1. 10-20 см
- 2. 20-30 см
- 3. 30-60 см
- 4. 60-80 см
- 5. 80-100 см

6. 100-200. см
- Тест. 4. Какая поливная норма применяется при поливе дождеванием
1. 200-300 м<sup>3</sup>/га
  2. 300-500 м<sup>3</sup>/га
  3. 500-1000 м<sup>3</sup>/га
  4. 1000-1500 м<sup>3</sup>/га
  5. 1500-2000 м<sup>3</sup>/га
- Тест. 5. Какая из нижеперечисленных формул применяется для расчета поливной нормы?
- 1 2 3
- Тест. 6. Формула расчета оросительной нормы рис. 1.
- 2.
- Тест. 7. За счет каких поливов создается осенний запас влаги в почве?
1. Освежительных
  2. Провокационных
  3. Противозаморозковых
  4. Вегетационных
  5. Влагозарядковых
  6. Предпосевных
- Тест. 8. Способ полива риса?
1. Дождеванием
  2. По бороздам
  3. По полосам
  4. Затоплением
- Тест. 9. Напишите номер правильного ответа.  
Водно-физическими свойствами почвы являются:
1. Плотность
  2. Объемная масса
  3. Теплоемкость и теплопроводность
  4. Влажность
  5. Высота снежного покрова
- Тест. 10. При каком значении коэффициента водного баланса определяется зона неустойчивого увлажнения?
1. При  $K = 0,15$
  2. При  $K = 1$
  3. При  $K > 1$
  4. При  $K < 1$
- Тест. 11. Какие приборы применяются при определении скорости воды в оросительной канале?
1. Водослив Чиполлетти
  2. Гидрометрическая вертушка
  3. Водомерная рейка
- Тест. 12. Из скольких элементов состоит оросительная система?
1. Из 3
  2. Из 5
  3. Из 6
  4. Из 10
  5. Из 12
- 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

## **Перечень вопросов к экзамену**

1. Задачи мелиорации и их выполнение
2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии мелиорации
3. Взаимосвязь - вода-воздух-растения
4. Водные и физические свойства почвы
5. ГТК и его значение
6. Зона орошаемого земледелия и характеристика их природных условий
7. Характеристика почвенно-климатических и агрономических условий Северного Кавказа и Поволжья
8. Потребность полевых культур в воде. Критический период влаги у растений.
9. Водопотребление сельскохозяйственных культур
10. Качество оросительной воды и требования предъявляемые к ней
11. Биофизический и биоклиматический коэффициенты.
12. Поливная и оросительная нормы. Формулы их расчета
13. Виды поливов сельскохозяйственных культур и их классификация
14. Значение предпосевных, влагозарядковых и вегетационных поливов
15. Оросительная система и ее элементы
16. Полив по бороздам
17. Полив по полосам
18. Полив затоплением
19. Полив дождеванием
20. Организация службы эксплуатации на оросительных системах и в хозяйствах
21. Составление и осуществление планов внутрихозяйственного водопользования
22. Капитальный и текущий ремонт каналов, сооружений и трубопроводов
23. Режим орошения и технология возделывания сельскохозяйственных культур при орошении: зерновые и зернобобовые культуры, технические культуры, овощные бахчевые культуры
24. Экономическая эффективность в мелиорации

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемая литература	Кол-во часов
<b>6 семестр</b>				
1	Введение	Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачёту.	Лысогоров С.Д., Ушковенко В.А.Орошаемое земледелие, М.Колос,1981г.	16
2-3	Общие сведения о водных мелиорациях земель	Подготовка к лабораторным работам. Оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачёту.	Шумаков Б.Б. Мелиорация и водное хозяйство: справочник, том «Орошение» М. Агропромиздат, 1990г.	16
4-5	Орошение	Подготовка к лабораторным работам. Оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к опросу.	Лысогоров С.Д., Ушковенко В.А. Практикум по	16

		Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачёту.	орошаемому земледелию, М.Агропромиздат, 1985г.	
5-6	Характеристика способов полива	Подготовка к лабораторным работам. Оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачёту.	Колпаков В.В., Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации, М. Колос, 1989г.	18
<b>Всего</b>				<b>66</b>
<b>7 семестр</b>				
7	Оросительная система	Подготовка к лабораторным работам. Оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачёту.	Колпаков В.В., Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации, М. Колос, 1989г.	12
8	Эксплуатация оросительно- обводнительных систем	Подготовка к лабораторным работам. Оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачёту.	Мелиорация земель - курс лекций ч.1-3 под ред. проф. Г.А.Сенчукова, Новочеркасск, 1998г.	14
9	Режим орошения и технология возделывания сельскохозяйствен ных культур при орошении	Подготовка к лабораторным работам. Оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачёту.	Гарюнин Г.А. Режим орошения сельскохозяйственных культур, М.Колос, 1977г.	13
10	Экономическая эффективность мелиорации	Подготовка к лабораторным работам. Оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачёту.	Мелиорация земель - курс лекций ч.1-3 под ред. проф. Г.А.Сенчукова, Новочеркасск, 1998г.	14
<b>Всего</b>				<b>53</b>
<b>Итого</b>				<b>119</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 7.1. Учебная литература

#### Основная литература

1. Лысогоров С.Д., Ушковенко В.А. Орошаемое земледелие, М.Колос, 1981г.
2. Колпаков В.В., Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации, М. Колос, 1989г.
3. Лысогоров С.Д., Ушковенко В.А. Практикум по орошаемому земледелию, М.Агропромиздат, 1985г.

#### Дополнительная литература

1. Айдаров И.П., Голованов А.И., Малаев М.Г. Оросительные мелиорации, М.Колос, 1982г.

2. Вильяме В.Р. Соч., т.7, МЛ 951
3. Гарюнин Г.А. Режим орошения сельскохозяйственных культур, М.Колос, 1977г.
4. Льгов Г.К. Орошаемое земледелие, М.Колос, 1977г.
5. Кружилин А.С. Биологические особенности и продуктивность орошаемых культур, МС.Колос, 1977г.
6. Роде А.А. Основы учение о почвенной влаге, т.1, Л. Гидрометеоиздат, 1965г.
7. Точиев А.М. Краткий словарь терминов по сельскохозяйственной мелиорации (основные понятия), Магас,2008г.
8. Шумаков Б.Б. Мелиорация и водное хозяйство: справочник, том «Орошение» М. Агропромиздат, 1990г.
9. Практикум по сельхозмелиорациям под ред. Е.С.Маркова, М. Колос, 1988г.
10. Мелиорация земель - курс лекций ч.1-3 под ред. проф. Г.А.Сенчукова, Новочеркасск, 1998г.

## 7.2. Интернет-ресурсы

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Электронная библиотека EastView	<a href="http://www.dlib.eastview.com">http://www.dlib.eastview.com</a>	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнГГУ
2.	Справочно-правовая система «Консультант-плюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнГГУ
3.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a>	Свободный доступ по сети Интернет
4.	Сайт Высшей аттестационной комиссии	<a href="http://www.vak.edu.gov.ru">http://www.vak.edu.gov.ru</a>	Свободный доступ по сети Интернет.
5.	Консультант студента	<a href="http://www.studentlib.ru">http://www.studentlib.ru</a>	Доступ по индивидуальным скретч-картам.
6.	«Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE»	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнГГУ

## 7.3. Программное обеспечение

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ:
  - 1.1. MicrosoftWindows 7
  - 1.2. MicrosoftOffice 2007
  - 1.3. Программный комплекс ММИС “Деканат”
  - 1.4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
  - 1.5. 1С Зарплата и Кадры
  - 1.6. Антивирусное ПО Eset Nod32
  - 1.7. Справочно-правовая система “Консультант”
  - 1.8. Справочно-правовая система “Гарант”

## 1.9. 1С Бухгалтерия

### **7.4. Материально-техническое обеспечение**

Для проведения лабораторного практикума необходимы: опытное поле, лаборатория (класс), оснащенная приборами для отбора почвенных образцов на влажность, макетами гидротехнических сооружений и оросительных каналов, тестами по контролю основных разделов дисциплины, компьютерными программами и видеофильмами, отражающими проведение поливов сельскохозяйственных культур и эксплуатацию оросительных систем.

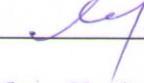
Рабочая программа дисциплины «Мелиорация» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «15» 08 2017 г. № 699.

Программу составила:

Доцент Костоева Л.Ю. 

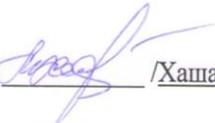
Программа одобрена на заседании кафедры агрономии

Протокол № 9 от «16» 06 2021 года

Зав. кафедрой  / Леймиева А.Ю. /

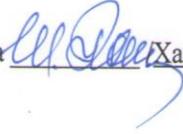
Программа одобрена Учебно-методическим советом агроинженерного факультета

протокол № 3 от «16» 06 2021 года

Председатель Учебно-методического совета факультета  /Хашагульгова М.А. /

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от «24» 06 2021 г.

Председатель Учебно-методического совета университета  /Хашегульгов Ш.Б. /

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой