

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Энергообеспечение в АПК

Регистрационный номер № 07-10/ПО-22-36

Дисциплина (модуль) **Б1.В.03 Мелиорация земель**
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплен за кафедрой **Энергообеспечение в АПК**

Учебный план b200302_22_1_ПО.plx.plx

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **9 ЗЕТ**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. № 685.

Составлена на основании учебного плана 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного ученым советом вуза от 05.04.2022г. протокол №68.

Разработчик (и) РПД: _____ Степанова Д. И.
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры ЭО в АПК

Зав. кафедрой _____ / Филатов А.С. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от « 20 » 05 2022 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ / Филатов А.С. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 15 от « 20 » 05 2022 г.

Председатель МК факультета _____ / Гоголева И.В. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 4 от « 17 » 05 2022 г.

Декан факультета _____ / Кокиева Г.Е. /
подпись фамилия, имя, отчество

« 15 » 05 2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Парникова Татьяна Алексеевна
19.05.2023 г. №5



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Энергообеспечение в АПК

Протокол от 17.05.2023 г. № 14
И.о. зав. кафедрой Яковлева Валентина Дмитриевна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является расширенное воспроизводство плодородия почвы, получение оптимального урожая определенных сельскохозяйственных культур при экономном расходовании всех ресурсов, недопущении или компенсации ущерба природным системам и другим землепользователям.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- комплексное изучение мелиорации земель как часть рационального природопользования;
- познакомить студентов с комплексом мероприятий, направленных на восстановление, сохранение и повышение потребительской стоимости мелиорируемых земель, улучшение их экологических условий;
- ознакомление с основными типами антропогенного нарушения почв, с особенностями деградации почв Северных регионов;
- выполнение показателей требований мелиоративного режима конкретных сельхозкультур: объем и качество урожая, плодородие почвы, затраты на компенсацию негативных воздействий на окружающую среду, объем используемых водных ресурсов (оросительных норм), затраты на строительство и эксплуатацию мелиоративной системы, обеспечивающей рассматриваемый вариант показателей мелиоративного режима, стоимость ресурсов и другие затраты.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции ПК-4: Способен к деятельности по оценке мелиоративного состояния земель и контролю

ИД-1ПК-4: Использует методы организации комплекса работ по эксплуатации мелиоративных объектов, природоохранных мероприятий

Знать:

как эксплуатировать мелиоративные объекты с природоохранными мероприятиями

Уметь:

организовать эксплуатацию мелиоративных объектов и природоохранные мероприятия

Владеть:

методами организации комплекса работ по эксплуатации мелиоративных объектов и природоохранных мероприятий

ИД-2ПК-4: решает задачи, связанные с контролем рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах..

Знать:

законы земледелия и природопользования для организации мелиоративных и рекультивационных работ, вопросы охраны земель

Уметь:

решать задачи по организации мелиоративных работ и охраны земель

Владеть:

методами организации комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель

ПК-5: Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных объектов и природоохранных мероприятий

ИД-1ПК-5: Использует методы организации комплекса работ по эксплуатации мелиоративных объектов, природоохранных мероприятий.

Знать:

методы оценки мелиоративного состояния земель

Уметь:

оценивать состояние земель и контролировать водными ресурсами на мелиоративных системах

Владеть:

методами оценки мелиоративного состояния земель и движением воды на мелиоративных системах

ИД-2ПК-5 Решает задачи, связанные с организацией комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель..

Знать:

решения задач рационального использования водных ресурсов

Уметь:
пользоваться законами движения воды для решения задач рационального использования водных ресурсов
Владеть:
методам решения задач по рациональному использованию водных ресурсов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:
2.1.1 природные ресурсы и их современное состояние, основные принципы воспроизводства, основы рационального природопользования;
2.1.2 законьвосстановительногоземледелия;
2.1.3 агрохимические, физические, микробиологические свойства почв, агромелиоративные, противозерозионные и другие почвозащитные мероприятия о ресурсосберегающих и безотходных технологиях, возможностях получения экологически чистой продукции;
2.1.4 о развитии глобального экологического кризиса;
2.1.5 - о мониторинге природных ресурсов, концепции перехода к устойчивому развитию.
2.2 Уметь:
2.2.1 использовать материалы земельного, водного, лесного государственных кадастров и другой информации для оценки состояния природной среды и прогнозирования последствий антропогенных воздействий;
2.2.2 решать теоретические и практические, типовые и системные задачи, связанные с проектированиемприродообустройства и водопользования.
2.3 Владеть:
2.3.1 методологией и инженерными методами гидрологического, водохозяйственного и природозащитного обоснования при проектировании мероприятий, обеспечивающих реализации проектов природообустройства и водопользования

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1 Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
3.1.2 Вермикомпостирование	
3.1.3 Ландшафтоведение	
3.1.4 Микробиологияпочв	
3.1.5 Природопользование	
3.1.6 Гидрогеология и основыгеологии	
3.1.7 Гидрология, климатология и метеорология	
3.1.8 Инженернаяэкология	
3.1.9 Материаловедение и технология конструкционных материалов	
3.1.10 Мелиоративноеземледелие	
3.1.11 Инженернаягеодезия	
3.1.12 Инженернаяграфика	
3.1.13 Почвоведение	
3.1.14 Учебная практика: Изыскательская (по геодезии)	
3.1.15 Учебная практика: Ознакомительная (по мелиорации)	
3.1.16 Введение в специальность	
3.1.17 Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
3.1.18 Вермикомпостирование	
3.1.19 Микробиологияпочв	
3.1.20 Природопользование	
3.1.21 Гидрогеология и основыгеологии	
3.1.22 Гидрология, климатология и метеорология	
3.1.23 Инженернаяэкология	
3.1.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов	
3.1.25 Мелиоративноеземледелие	
3.1.26 Инженернаягеодезия	

3.1.27	Почвоведение
3.1.28	Учебная практика: Изыскательская (по геодезии)
3.1.29	Учебная практика: Ознакомительная (по мелиорации)
3.1.30	Введение в специальность
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Организация предпринимательской деятельности
3.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.3	Производственная практика: Преддипломная практика
3.2.4	Организация предпринимательской деятельности
3.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.6	Производственная практика: Преддипломная практика

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		14 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30	60	60
Лабораторные	14	14	30	30	44	44
Практические	28	28	30	30	58	58
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
В том числе инт.	16	16	24	24	40	40
В том числе в форме практ. подготовки	4	4			4	4
Итого ауд.	72	72	90	90	162	162
Контактная работа	72,3	72,3	90,3	90,3	162,6	162,6
Сам. работа	45	45	63	63	108	108
Итого	144	144	180	180	324	324

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

9 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1. Общие положения о мелиорации земель					
1.1	Сущность природообустройства и природопользования, их отличия и связь /Лек/	7	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Природная зональность территории страны, ее влияние на условия землепользования./Лек/	7	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	

1.3	Цель и сущность мелиорации земель./Лек/	7	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Определение размеров и конструкций земляной плотины /Пр/	7	6	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Технология строительства плотины и расчет затрат на строительство пруда /Пр/	7	6	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	/Лаб/	7	7	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Самостоятельные работы по разделу /Ср/	7	20	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2.Оросительные мелиорации					
2.1	Способы орошения и техника полива /Лек/	7	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Режиморошения /Лек/	7	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Сооружения на оросительной системе /Лек/	7	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Определение режима орошения сельскохозяйственных культур /Пр/	7	8	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Составить график полива орошаемого севооборота /Пр/	7	8	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	

2.6	/Лаб/	7	7	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	/Ср/	7	25	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	/КЭ/	7	0,3	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 3.Осушительные мелиорации						
3.1	Болота, заболоченные и переувлажненные земли /Лек/	8	4	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания /Лек/	8	6	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Мелиорация засоленных земель /Лек/	8	6	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Определение элементов техники полива дождеванием /Пр/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.5	Определение значения и схемы осушительной мелиорации /Пр/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.6	/Пр/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.7	/Лаб/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	

3.8	/Лаб/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.9	/Лаб/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.10	Самостоятельные работы по разделу /Ср/	8	30	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 4. Мелиоративный режим.						
4.1	/Лек/Мелиоративные режимы земель, их показатели.	8	4	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	/Лек/Расчетная обеспеченность мелиоративных мероприятий	8	4	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	/Лек/Методы регулирования мелиоративных режимов. Виды мелиорации	8	6	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	/Пр/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	/Пр/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.6	/Пр/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.7	/Лаб/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	

4.8	/Лаб/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.9	/Лаб/	8	5	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.10	Самостоятельные работы по разделу /Ср/	8	33	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.11	/КЭ/	8	0,3	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com .
Э 2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
Э 3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru.
Э 4	Электронно-образовательная среда Moodle https://sdo.agatu.ru/

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	LIBREOFFICE
7.3.2	Adobe Reader
7.3.3	APM WIN MACHINE
7.3.4	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.5	Windows 7
7.3.6	MicrosoftOffice 2016

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.4.1	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.3	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Ауд. № 1.408 Учебная аудитория
 Учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
 Оборудование: набор демонстрационного оборудования (экран, проектор OptomaEP752 (1024*768); ноутбук Acer 7720ZG-2A1G16MIT2330 IG),
 Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся
 Бесплатная операционная система CalculateLinux
 LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет. Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования Оборудование:
ПК Системный блок Corequadq6600, 4gbram, 160gb; монитор benqg900wa;
ПК Системный блок Deponeopcore2duoe8300, 2gbram, hdd 160gb; монитор lgw1934s;
Тонкий клиент Eltextc-50;
Учебная мебель:
Компьютерные столы; Стулья ученические Бесплатная операционная система CalculateLinux,
LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. "Методические указания по выполнению практических работ" определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.
2. "Методические указания по выполнению лабораторных работ" определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.
3. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов" предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).