

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Энергообеспечение в АПК

Регистрационный номер

07-10/ПВ-23-33

Технологии и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Энергообеспечение в АПК**

Учебный план b200302_23_1_ПВ.plx.plx
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 60
самостоятельная работа 57
часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	15 3/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Контактная работа во время экзамена	0,3		0,3	
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60,3	60	60,3	60
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	143,7	144	143,7

110

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 10.04.2023 протокол № 6.

Разработчик (и) РПД: В.С.-Х.Н. доктор, Степанова Р.И. /
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры ЭО в АПК

Зав. кафедрой [подпись] / Яковлева В.Д. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от « 17 » мая 2023 г.

Зав. профилирующей кафедрой [подпись] /Яковлева В.Д./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 14 от « 17 » мая 2023 г.

Председатель МК факультета [подпись] /Парникова Т.А./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от « 19 » 05 2023 г.

Декан факультета [подпись] /Александров Н.П./
подпись фамилия, имя, отчество

№10 « 14 » июни 2023 г.

Цели освоения дисциплины Цель освоения дисциплины «Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию» – дать студентам теоретические и практические знания и приобретение умения и навыков в области водохозяйственного строительства. Подготовить бакалавров к производственно-технологической и организационно- управленческой деятельности на этапе претворения проектных проработок в реальные объекты, сооружения, мероприятия. Дать знания об основах строительного производства, технологии и организации выполнения работ при строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения. Задачами дисциплины являются следующие: – изучить законодательство и нормативные документы в области водохозяйственного строительства; 5 – изучить отечественный и международный опыт в сфере строительства; – изучить состав работ при строительстве различных объектов; – изучить способы производства работ; – освоить принципы комплексной механизации строительных работ; – изучить методы и средства контроля качества работ; – умение обеспечить охрану окружающей среды, в процессе строительства объектов природообустройства; – внедрение прогрессивных технологий на основе новых строительных материалов и высокопроизводительных

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Формируемые компетенции: УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
ИД-1 УК-2: Определяет круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними, а также предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты с точки зрения
Знать: организацию проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ
Уметь: работать с нормативной строительной документацией и сборниками производственных норм
Владеть: методологией и инженерными методами гидрологического, водохозяйственного и природозащитного обоснования при проектировании мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование
ИД-2 УК-2: Планирует реализацию и выполняет задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
Знать: методологию поиска и обработки математической информации для решения поставленной задачи
Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Владеть: основными методами сбора и анализа информации, необходимых для математического моделирования
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знать: методы поиска и критического анализа информации
Уметь: находить и критически анализировать информацию
Владеть: навыками поиска и критического анализа информации
Компетенция: ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.
ИД-1 ОПК-1: Применяет методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и
Знать:

задачи, перспективы и направления совершенствования строительного производства применительно к объектам и работам по природообустройству и по защите окружающей природной среды; виды и технологию выполнения работ, порядок определения потребности и обеспечения необходимыми ресурсами
Уметь:
решать конкретные организационно-технологические, организационно-плановые и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны труда, охраны природы и окружающей среды определения объемов работ, по объектам и сооружениям природообустройства

решать конкретные организационно-технологические, организационно-плановые и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны труда, охраны природы и окружающей среды определения объемов работ, по объектам и сооружениям природообустройства
Владеть:
терминологией, используемой при организации и технологии строительства гидротехнических сооружений

ИД-2ОПК-1: Решать задачи связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.

Знать:
методику выбора и оценки технологических решений на стадиях проектирования производства природообустроительных работ и их осуществления
Уметь:
решать конкретные организационно-технологические, организационно-плановые и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны труда, охраны природы и окружающей среды определения объемов работ, по объектам и сооружениям природообустройства;
Владеть:
методологией и инженерными методами гидрологического, водохозяйственного и природозащитного обоснования при проектировании мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	-виды и технологию выполнения работ, порядок определения потребности и обеспечения необходимыми ресурсами;
2.1.2	-методику выбора и оценки технологических решений на стадиях проектирования производства природообустроительных работ и их осуществления;
2.1.3	-современные положения по организации производственных процессов и производства в системе предприятий, связанных с работами по природообустройству;
2.1.4	-принципы и методику перспективного, годового, текущего и оперативного планирования работ и производственных процессов;
2.1.5	-положения об организации контроля, учета и отчетности при выполнении работ по
2.1.6	
2.1.7	
2.2	Уметь:
2.2.1	-осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса и передового опыта;
2.2.2	-применять современные методы организации и планирования производства, трудовых процессов, обеспечивая рост производительности труда,
2.2.3	-решать конкретные организационно-технологические, организационно-плановые и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны труда, охраны природы и окружающей среды определения объемов работ, по объектам и сооружениям природообустройства;
2.2.4	-оформлять схемы и чертежи на уровне требований, предъявляемых к проектной и производственно-технологической документации;
2.2.5	-составлять календарный план и график выполнения разных работ, осуществляемых в целях природообустройства.
2.2.6	-обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду;
2.2.7	
2.3	Владеть:

2.3.1	-методологией и инженерными методами гидрологического, водохозяйственного и природозащитного обоснования при проектировании мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование;
2.3.2	-навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях; решение теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; логического творческого и системного мышления.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:

3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения
3.2.2	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Контактная работа во время экзамена	0,3		0,3	
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60,3	60	60,3	60
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	143,7	144	143,7

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) 4 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 сведения об организации строительных работ						
1.1	Основные виды работ и применяемые материалы. /Лек/	8	4	ИД-1УК-2			

1.2	Организация строительных работ /Пр/	8	2	ИД-1УК-2		
1.3	строительные материалы в гидротехническом строительстве /Ср/	8	6	ИД-1УК-2		
	Раздел 2. Производство земляных земляных работ					
2.1	Объемы земляных работ /Лек/	8	4	ИД-1УК-2		
2.2	Способы производства земляных работ и условия их применения /Пр/	8	4	ИД-1УК-2		

2.3	производства земляных работ /Ср/	8	6	ИД-1УК-2		
	Раздел 3.. Производство бетонных и железобетонных работ					
3.1	Состав технологических процессов при выполнении бетонных работ. /Лек/	8	4	ИД-1УК-2		
3.2	Организация укладки и уплотнения бетонных смесей. /Пр/	8	2	ИД-1УК-2		
3.3	Бетонные работы в гидротехническом строительстве /Ср/	8	6	ИД-1УК-2		
	Раздел 4.. Работы по инженерной защите земельных угодий и территорий					
4.1	Противоэрозионные работы /Лек/	8	4	ИД-1УК-2		
4.2	Строительство дамб от затопления /Пр/	8	4	ИД-1УК-2		
4.3	Особенности строительства гидротехнических сооружений в руслах рек и на водоемах. /Ср/	8	6	ИД-1УК-2		
	Раздел 5. Строительство гидротехнических сооружений и насосных станций разного назначения.					
5.1	. Технология строительства грунтовых насыпных плотин и дамб разной конструкции из местных материалов /Лек/	8	4	ИД-1УК-2		

5.2	строительство грунтовых плотин /Пр/	8	6	ИД-1УК-2		
5.3	Местные материалы для гидротехнического строительства /Ср/	8	6	ИД-1УК-2		
Раздел 6. Строительство линейных сооружений на мелиоративных системах, системах обводнения и дорог						
6.1	Особенности организации работ на линейно-протяженных сооружениях /Лек/	8	6	ИД-1УК-2		
6.2	Строительство каналов /Пр/	8	6	ИД-1УК-2		
6.3	Каналы мелиоративных систем /Ср/	8	8	ИД-1УК-2		

Раздел 7. Строительство инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения						
7.1	Инженерные системы водоснабжения /Лек/	8	2	ИД-1УК-2		
7.2	Расчет системы обводнения /Пр/	8	2	ИД-1УК-2		
7.3	Объекты инженерных систем водоснабжения /Ср/	8	8	ИД-1УК-2		
Раздел 8. Рекультивация земель						
8.1	Восстановление заброшенных земель /Лек/	8	2	ИД-1УК-2		
8.2	расчет сметной документации на рекультивацию земель /Пр/	8	4	ИД-1УК-2		
8.3	Работы по ремонту и реконструкции инженерных сооружений /Ср/	8	5	ИД-1УК-2		
8.4	Защита окружающей и природной среды при производстве строительных работ /Ср/	8	6	ИД-1УК-2		

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)

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

7.3.1	Windows Vista TM Home Basic K OEMAct
7.3.2	LIBREOFFICE
7.3.3	ARIS Business Archoteckt@Designer
7.3.4	MicrosoftOffice 2016
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
7.4.1	Электронная библиотека ГПИБ России - собрание документов и материалов по
7.4.2	отечественной и всеобщей истории
7.4.3	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства
7.4.4	юстиции РФ
7.4.5	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.6	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.7	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	
(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)	
Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** 1 2 29/101 1. Парты со скамейками 20 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Видеопроектор (Инв.№ 210134000000635) 4. Экран (Инв.№ 210136000000576) 5. Плакаты 29/102 1.Парты со скамейками 20 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Видеопроектор (Инв.№ 210134000000635) 4 Экран (Инв.№ 210136000000576) 5. Плакаты	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины Основными формами обучения студентов являются лекции, практические занятия, самостоятельная работа, выполнение курсового проекта и консультации.

освоения дисциплины «Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию» студентам необходимо с максимальной пользой использовать не только материал лекций, но и практических занятий. При подготовке к практическому занятию студентам важно тщательно проработать материал лекции, рекомендованную литературу по теме и законспектировать основные положения. При возникновении трудностей в ходе подготовки к практическому занятию или подготовке сообщения студенты могут получить консультацию у преподавателя. На практических занятиях студенты осваивают методику выполнения расчетов и составления расчетных схем производства работ по соответствующим разделам курсового проекта.

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.