

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: Бенин Давидин Романович ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОРГАНОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Директор Института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 28.02.2025 14:38:08

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Кафедра сельскохозяйственных мелиораций

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Д. М. Бенин

«26 » августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.02 «Мелиорация лесных земель»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.01 Лесное дело

Направленность: Лесоустройство и управление лесными ресурсами

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

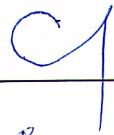
Разработчики:

Дубенок Н.Н., академик РАН, д. с.-х.н., профессор
Гемонов А.В., к.с.-х.н, доцент кафедры
Калмыкова Е.С., ассистент кафедры



«26» август 2024г.

Рецензент: А.П. Смирнов, к.т.н., доцент кафедры сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости

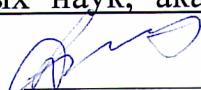


«26» 08 2024г

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению 35.04.01 Лесное дело

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций Протокол № 1 от «26» августа 2024 г.

Зав. кафедрой Дубенок Н.Н., доктор сельскохозяйственных наук, академик РАН, профессор

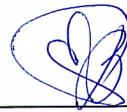


«26» август 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Безбородов Ю.В., к.т.н., профессор



«26» 08 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой землеустройства и лесоводства
Безбородов Ю. Г., доктор технических наук



«26» август 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ Миронова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ , СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности	13
14. ДЛЯ ВОСПОЛНЕНИЯ ДЕФИЦИТА ВЛАГИ В ПОЧВЕ ПРИМЕНЯЮТ:	16
15. ДРЕНА СЛУЖИТ ДЛЯ ПРИЕМА ВОДЫ ИЗ:	16
16. КОЛЛЕКТОР СЛУЖИТ ДЛЯ ПРИЕМА ВОДЫ ИЗ:	16
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
7.1 Основная литература	19
7.2 Дополнительная литература.....	19
7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	20
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	20
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	20
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	21
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
Виды и формы отработки пропущенных занятий	22
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	23

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.03.02 «Мелиорация лесных земель»** для подготовки магистров по направлению 35.04.01 Лесное дело направленности Лесоустройство и управление лесными ресурсами

В подготовке бакалавров по направлению 35.04.01 «Лесное дело» дисциплина «Мелиорация лесных земель» имеет большое значение. Это объясняется тем, что мелиорация лесных земель является одним из важнейших средств повышения плодородия почвы, продуктивности, воспроизводства, улучшения видового состава и качества лесных культур, защиты особо охраняемых территорий, рационального использования лесов.

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой и особенностями ландшафта, а также методов создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение – атмосфера для повышения продуктивности лесов, лесоразведения для предотвращения водной, ветровой эрозии почв, создания защитных лесов, а также проведения рекультивации техногенных ландшафтов

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина входит в состав дисциплин комплексного модуля, осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.6, ПКос-2.5

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о мелиорации, ее основные виды, особенность гидротехнических и гидролесомелиораций. Осушение переувлажненных лесов. Основы гидрологии, водный баланс мелиорируемой территории. Осушительные мелиорации. Осушительная система и ее элементы, особенности лесоосушительных систем. Системы двустороннего регулирования водного режима. Оросительные мелиорации. Оросительная система и ее элементы. Орошение на местном стоке. Режимы орошения. Способы и техника полива сельскохозяйственных и декоративных культур

Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:
72 часа, в т.ч. практическая подготовка 4 часа

Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мелиорация лесных земель» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой и особенностями ландшафта, а также методов создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение – атмосфера для повышения продуктивности лесов, лесоразведения для

предотвращения водной, ветровой эрозии почв, создания защитных лесов, а также проведения рекультивации техногенных ландшафтов. В связи с этим, курс «Мелиорация лесных земель» имеет целью ознакомить студентов с основными видами мелиорации; типами агромелиоративных ландшафтов; влиянием гидротехнической мелиорации на окружающую среду; требованиями лесных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; способами определения влажности почвы; устройствами, назначением и принципами работы осушительных и оросительных систем; мероприятиями по сохранению экологической устойчивости, лесных земель.

Дисциплина «Мелиорация лесных земель» формирует профессиональный облик магистра.

Дисциплина «Мелиорация лесных земель» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: основы научной деятельности в области интегрированного управления водными ресурсами, гидрометеорология, агроклиматология, мелиорация земель, мониторинг и оценка технико-экологического состояния мелиоративно-водохозяйственного комплекса, проектирование и строительство гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

По своему содержанию дисциплина «Мелиорация лесных земель» входит в состав дисциплин комплексного модуля ФГОС ВО по направлению 35.04.01 Лесное дело направленности Лесоустройство и управление лесными ресурсами

Сформулированные цели удовлетворяют следующим принципам:

- соотносятся с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению, в рамках которого изучается дисциплина;
- образуют многоуровневую иерархическую систему уровней освоения материала;
- имеют профессиональную и мировоззренческую направленность;
- охватывают правовую, теоретическую и практическую компоненты деятельности подготавливаемого магистра;
- подготавливают будущего магистра к самообучению и саморазвитию.
- проверяются диагностическими средствами контроля знаний.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Мелиорация лесных земель» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Дисциплина «Мелиорация лесных земель» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.01 «Лесное дело» профилю подготовки «Лесоустройство и управление лесными ресурсами»

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Мелиорация лесных земель» являются:

«Ландшафтно-экологическое планирование лесного хозяйства», «Проекты лесоразведения и освоения лесов», «Лесоустройство и лесное проектирование».

Особенность дисциплины «Мелиорация лесных земель» состоит в том, что она является базовой для всех курсов, связанных с природопользованием и применением инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, а также воспроизводства, сбережения генофонда и рационального использования лесов в современных ландшафтах.

Рабочая программа дисциплины «Мелиорация лесных земель» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Принципы разработки методов и способов мелиорации лесных земель с учетом типа водного питания, закономерности развития растительных сообществ	На основании анализа почвенных условий, состояния показателей лесообразующих и декоративных пород деревьев и кустарников лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса, проектировать методы, способы мелиорации, а также этапы проведения работ по лесовосстановлению	Технологиями, обеспечивающими охрану, защиту, воспроизводство и восстановление лесных ресурсов при проведении работ по мелиорации лесных земель, проводить технико-экономическую оценку эффективности проектируемых мероприятий
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Теоретические основы методов и способов регулирования и поддержания оптимальных условий в системе почва-растение – атмосфера, основные виды мелиораций	Составлять задание на проектирование осушительных и оросительных систем, составлять хозяйствственные планы водопользования, планы регулирования водного режима, организовывать работу лесомелиоративных систем, определять экономическую эффективность лесомелиоративных мероприятий	Навыками решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с проектированием гидромелиоративных систем для обеспечения рационального использования лесов и лесопарковых насаждений

3.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	Влияние переувлажнения и заболоченности почв на состояние и продуктивность леса. Виды мелиорации, влияние гидротехнических мелиораций на окружающую среду, требование растений к водному и связанным с ним режимам почвы.	Анализировать состояние и динамику показателей лесо-парковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса.	Методами и необходимыми для обеспечения охраны, защиты воспроизводство лесов, а также в средообразующих, водоохранных и защитных функций леса.
4.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Влияние переувлажнения и заболоченности почв на состояние и продуктивность леса. Виды мелиорации, влияние гидротехнических мелиораций на окружающую среду, требования растений к водному и, связанному с ним режимам почвы	Анализировать состояние и динамику показателей лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса	Методами, необходимыми для обеспечения охраны, защиты, воспроизводства лесов, а также средообразующих, водоохранных и защитных функций леса
5.	ПКос-2	Способен решать задачи проектирования лесохозяйственных мероприятий в области лесопользования, защиты, охраны, воспроизводства лесов, мелиорации лесных земель, охотоведства и экономического обоснования лесохозяйственных регламентов лесничеств, оптимизации лесных планов субъекта РФ, организации устойчивого управления лесными ресурсами, применять цифровые средства и технологии	ПКос-2.5 Владеет технологическими схемами мелиорации лесных земель, ландшафтно-экологического планирования и проектирования	Основные типы водного питания, методы и способы осушения соответственно типам водного питания, а также способы и технику полива лесопарковых насаждений	Проводить почвенный, гидрологический анализ и устанавливать тип водного питания данной территории, выбирать необходимые для данных условий методы и способы гидротехнической мелиорации, осуществлять расчеты параметров гидромелиоративных систем, обосновывать эффективность их функционирования	Методами и способами осушения переувлажненных лесных угодий, а также осушения и орошения лесопарковых насаждений, обеспечивающих воспроизводство лесов, повышение их водоохранных, противоэрозионных функций и эстетической выразительности

4. Структура и содержание дисциплины

Программа содержит указания по изучению дисциплины и учитывает квалификационные требования, предъявляемые к качеству подготовки бакалавров. Дисциплина состоит из связанных между собой 2 разделов: Раздел 1 «Общие сведения о мелиорации, ее основные виды. Основы гидрологии, водный баланс мелиорируемой территории. Осушительные мелиорации. Осушительная система и ее элементы; Раздел 2 «Оросительные мелиорации. Оросительная система и ее элементы. 1 зачетная единица.

Промежуточным контролем является экзамен.

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ в семестре представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/4	72/4
1. Контактная работа:	22,4/4	22,4/4
Аудиторная работа	22,4/4	22,4/4
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	4	4
практические занятия (ПЗ)/семинары (С)	16/4	16/4
консультации перед экзаменом	2,0	2,0
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	49,6	49,6
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	10	10
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	15	15
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С	ПКР	

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С	ПКР	
Раздел 1 «Теоретические основы мелиорации лесных земель. Осушительная система и ее элементы»	29/2	2	8/2	-	19,0
Лекция 1. «Предмет и виды мелиорации. Основные понятия о лесомелиорации	29/2	2	8/2	-	19,0
Раздел 2. Оросительные мелиорации. Оросительная система и ее элементы»	30,6/2	2	8/2	-	20,6
Лекция 2. «Оросительные мелиорации и их экологические аспекты. Потребность в орошении. Влияние орошения на почву и лесные насаждения»	30,6/2	2	8/2	-	20,6
<i>Расчетно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	10,00	-	-	-	10,00
<i>Контактная работа на промежуточной контроле (КРА)</i>	0,4	-	-	0,4	-
<i>Консультация перед экзаменом</i>	2,0	-	-	2,0	-
Всего за 5 семестр	72	4,0	16,0/4	2,4	49,6
Итого по дисциплине	72	4,0	16,0/4	2,4	49,6

Раздел 1 «Теоретические основы мелиорации лесных земель. Осушительная система и ее элементы»

Тема 1. «Предмет и виды мелиорации. Основные понятия о лесомелиорации»

Предмет и виды мелиорации, понятие гидролесомелиорации. Принципы выделения мелиоративных зон. Агромелиоративные ландшафты и их разновидность по природно-климатическим зонам.

Тема 2. «Осушительные мелиорации. Типы водного питания, методы и способы осушения на землях лесного фонда»

Виды осушительных мелиораций. Классификация осушаемых земель по А.Н. Костякову. Типы болот. Типы водного питания. Методы и способы осушения соответственно типам водного питания.

Раздел 2 «Оросительные мелиорации. Оросительная система и ее элементы»

Тема 3. «Оросительные мелиорации и их экологические аспекты. Потребность в орошении. Влияние орошения на почву и лесные насаждения»

Экологический аспект оросительных мелиораций. Потребность в орошении и площадь его распространения в России и других странах мира. Влияние орошения на почву и растения. Качество оросительной воды. Водопотребление растений.

Тема 4. «Схема оросительной сети на лесных насаждениях»

Оросительные системы при поливе лесных культур. Способы и техника полива, их классификация.

4.3 Практические занятия

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.		Раздел 1 «Теоретические основы мелиорации лесных земель. Осушительная система и ее элементы»	УК-1.2. УК-2.1 УК-2.2 УК-2.6 ПКос-2.5		10/2
	Тема 1. «Предмет и виды мелиорации. Основные понятия о лесомелиорации»	Лекция 1. «Предмет и виды мелиорации. Основные понятия о лесомелиорации	УК-1.2. УК-2.1 УК-2.2	Устный опрос	2/2
		Практическое занятие № 1. Характеристика мелиорируемого участка. Выбор расчетного года для обоснования гидромелиоративных мероприятий.	УК-1.2. УК-2.1 УК-2.2	Устный опрос	2
	Тема 2. «Осушительные мелиорации. Типы водного питания, методы и способы осушения на землях лесного фонда»	Практическое занятие №2. Выбор метода и способа осушения. Правила проектирования. Составление схемы осушительной сети.	УК-1.2. УК-2.1 УК-2.2	тест	2
		Практическое занятие №3 Проектирование закрытой регулирующей сети парковой зоны. Расчет режима осушения	УК-1.2. УК-2.1 УК-2.2	Устный опрос	2
		Практическое занятие №4 Определение параметров открытой осушительной системы на участке и нанесение ее на план	УК-1.2. УК-2.1 УК-2.2	Устный опрос	2
2		Раздел 2 «Оросительные мелиорации. Оросительная система и ее элементы»	УК-2.6 ПКос-2.5		10/2
	Тема 3 «Оросительные мелиорации и их экологические аспекты. Потребность в орошении. Влияние орошения на почву и лесные насаждения»	Лекция 2 «Оросительные мелиорации и их экологические аспекты. Потребность в орошении. Влияние орошения на почву и лесные насаждения»	УК-2.6 ПКос-2.5	Устный опрос	2
		Практическое занятие №5 Водопотребление растений и способы его расчета. Расчет режима орошения. Определение запасов влаги в почве, поливных и оросительных норм.	УК-2.6 ПКос-2.5	тест	4/2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируем ые компетенци и	Вид контрол ьного меропри ятия	Кол- во ча- сов
	Тема 4 «Схема ороси- тельной сети на лесных насажд- дениях»	Практическое занятие №6 «Расчет и проектирование элемен- тов оросительной системы.	УК-1.2. УК-2.6 ПКос-2.5	Устный опрос	4

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 «Теоретические основы мелиорации лесных земель. Осушительная система и ее элементы»		
1.	Тема 1. «Предмет и виды мелиорации. Основные понятия о лесомелиорации»	1.Биологические мелиорации, основные виды, их значение в рекультивации нарушенных земель. 2. Культуртехнические мелиорации, состав мероприятий. (УК-1.2., УК-2.1, УК-2.2)
2.	Тема 2. «Осушительные мелиорации. Типы водного питания, методы и способы осушения на землях лесного фонда»	1.Уравнение водного баланса, приходные и расходные статты, способы их определения 2.Виды осушительных мелиораций, проблема осушения лесов 3.Закрытые собиратели, их характеристика и особенности применения. 4. Открытые осушители, особенности конструкции и расчет. УК-1.2., УК-2.1, УК-2.2)
Раздел 2. «Оросительные мелиорации. Оросительная система и ее элементы. Орошение на местном стоке. Режимы орошения. Способы и техника полива сельскохозяйственных и декоративных культур»		
10.	Тема 3 «Оросительные мелиорации и их экологические аспекты. Потребность в орошении. Влияние орошения на почву и лесные насаждения»	1.Ресурсосберегающие способы полива, как основа проектирования экологически устойчивых оросительных систем. 2.Водопотребление растений, способы его определения. (УК-2.6, ПКос-2.5)
11.	Тема 4 «Схема оросительной сети на лесных насаждениях»	1. Особенности конструкции систем орошения на землях лесного фонда (УК-1.2., УК-2.6, ПКос-2.5)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Разбор конкретных ситуаций	ПЗ	Практическое занятие №3 Проектирование закрытой регулирующей сети парковой зоны. Расчет режима осушения
2.	Разбор конкретных ситуаций	ПЗ	Практическое занятие №4 Определение параметров открытой осушительной системы на участке и нанесение ее на план
3.	Разбор конкретных ситуаций	ПЗ	Практическое занятие №5 Водопотребление растений и способы его расчета. Расчет режима орошения. Определение запасов влаги в почве, поливных и оросительных норм.
4.	Разбор конкретных ситуаций	ПЗ	Практическое занятие №6 «Расчет и проектирование элементов оросительной системы.

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности

Примерный перечень тем расчетно-графических работ

1. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства пойме р. Яхрома.
2. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в пойме р. Лихоборка.
3. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в пойме р. Десна.
4. Проектирование системы двустороннего регулирования водного режима при закладке лесопарка в условиях Московской области.
5. Проектирование системы двустороннего регулирования водного режима для лесопаркового хозяйства на дерново- подзолистых почвах Тверской области.
6. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в пойме реки Пахра.
7. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в пойме р. Карповка.
8. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в Смоленской области
9. Система двустороннего регулирования водного режима для лесопаркового хозяйства в Новгородской области
10. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в Ленинградской области

11. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в Псковской области
12. Проектирование системы двустороннего регулирования водного режима для лесопаркового хозяйства в условиях Владимирской области.
13. Проектирование системы двустороннего регулирования водного режима на дерново- подзолистых почвах Рязанской области.
14. Проектирование системы двустороннего регулирования водного режима на торфяных почвах Тверской области для лесопаркового хозяйства
15. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в пойме р. Карповка Ленинградской области.
16. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в условиях Московской области.
17. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства во Владимирской области
18. Система двустороннего регулирования водного режима на торфяных почвах в пойме р. Яхрома для лесопаркового хозяйства.
- 19.Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в условиях Смоленской области

Тема задания связана с применением знаний, полученных при изучении сельскохозяйственных мелиораций для конкретной предметной области.

Тема расчетно-графической работы может быть предложена студентом в зависимости от его интересов по согласованию с преподавателем. Результаты оформляются в виде отчета и защищаются студентом в установленные сроки.

Примерное задание для расчетно-графической работы

ЗАДАНИЕ
к расчетно-графической работе
«Гидромелиоративная система для лесопаркового хозяйства»

В _____ области _____ на участке площадью _____ га намечается провести осушение для проектируемого лесопитомника и парковой зоны, а также орошение дождеванием газонов и декоративных культур. Источником заболачивания являются грунтовые воды. Почвы участка представлены _____ мощностью ____ м. Подстилающие грунты _____. Коэффициент фильтрации $K_f =$ ____ м/сут, коэффициент водоотдачи = ____, объёмная масса почвы $\alpha =$ ____ т/м³. Весной грунтовые воды залегают на глубине ____ м от поверхности почвы. Характер грунтовых вод безнапорный, направление грунтового потока в сторону реки. Водоприёмником для осушаемого участка являются _____ река, балка. Летом глубина воды в водоприёмнике ____ м. Заданные годы _____. Расчётная поливная норма равна ____ м³/га. Межполивной период равен ____ сут. Динамика грунтовых вод, скв. № _____.
При выполнении работы решаются следующие задачи

1. Проектирование закрытой осушительной системы под парк.
2. Проектирование на плане регулирующей, проводящей, ограждающей сети, гидротехнических сооружений.
3. Определение параметров регулирующей осушительной сети; глубина, уклон, расстояние между дренами. Гидравлический расчёт закрытого коллектора и дрен.
4. Проектирование открытой осушительной системы под лесопитомник.
5. Определение параметров открытых осушителей и собирателей.
6. Гидрологический расчёт проводящей сети.
7. Гидравлический расчёт магистрального канала.
8. Расчет объёмов земляных работ по строительству закрытой и открытой осушительной систем.
9. Проектирование закрытой оросительной сети для полива газонов.
10. Гидравлический расчет оросительной сети

Примерные тестовые задания

по разделу 1 «Теоретические основы мелиорации лесных земель. Осушительная система и ее элементы»

1. Площади орошаемых земель во всем мире составляют (в млн.га):

1. менее 100 2. более 250 3. менее 200

2. Площади осушаемых земель во всем мире составляет (в млн.га):

1. менее 200 2. более 200 3. более 300

3.. Площади орошаемых земель в России составляют (в млн.га):

1. более 10 2. более 5 3. менее 5

4. Площади осушаемых земель в России составляют (в млн.га):

1. более 10 2. более 5 3. менее 5
5. «Мелиорация» в переводе с греческого «melios» означает:
 1. Улучшение 2. Увеличение 3. Обустройство
6. Осушительные мелиорации преобладают в следующих зонах:
 1. Гумидная 2. Аридная 3. Лесостепная 4. Степная
7. Для осушения земель, расположенных ниже уровня водоприемника, используется:
 1. Самотечная система 2. Осушительно-оросительная система 3. Польдерная система 4. Открытая осушительная система
8. Норму осушения выражают в следующих единицах:
 1. м³; 2. км; 3. л; 4. м
9. Требуемая глубина грунтовых вод, обеспечивающая оптимальный водно-воздушный режим в корнеобитаемом слое почвы – это:
 1. Кривая депрессии 2. Норма осушения 3. Поливная норма
10. Наибольшее количество капиллярно-подвешенной воды, которое удерживает почва после стекания всей гравитационной воды, называют:
 1. Полной влагоемкостью ПВ 2. Наименьшей влагоемкостью НВ 3. Влажностью завя-дания ВЗ
11. Наибольшее количество воды, которое вмещает почва при заполнении всех пор, называют:
 1. ППВ; 2. ПВ; 3. НВ; 4. ВЗ
12. Диапазон оптимальной влажности почвы для роста и развития растений вы-ражают в % от:
 1. ПВ; 2. НВ; 3. ППВ; 4. ВЗ
13. Для ликвидации избытка влаги из почвы применяют:
 1. Орошение 2. Осушение 3. Известкование
14. Для восполнения дефицита влаги в почве применяют:
 1. Гипсование 2. Орошение 3. Осушение
15. Дрена служит для приема воды из:
 1. Коллектора 2. Магистрального канала 3. Почвы 4. Ограждающей сети
16. Коллектор служит для приема воды из:
 1. Почвы 2. Магистрального канала 3. Ограждающей сети 4. Дрены
17. Коллектор отводит воду в:
 1. Дрену 2. Ограждающую сеть 3. Проводящую сеть
18. Магистральный канал принимает воду из:
 1. Дрены 2. Ограждающей сети 3. Коллектора
19. Дрена отводит воду в:
 1. Коллектор 2. Водоприемник 3. Магистральный канал
20. Магистральный канал на осушительных системах отводит воду в:
 1. Коллектор 2. Дрену 3. Водоприемник
21. Что из перечисленных элементов осушительной системы относится к регули-рующей сети?
 1. Коллекторы 2. Дрены 3. Магистральные каналы 4. Ловчие каналы
22. Что из перечисленных элементов осушительной сети относится к проводящей части системы?
 1. Дрены 2. Коллектор 3. Нагорно-ловчие каналы 4. Водоприемник

Контрольные вопросы

1. Виды и значение мелиораций. Площади распространения мелиорированных земель в мире и в России.
2. Элементы гидрологии (осадки, испарение, сток). Уравнение водного баланса
3. Понятие гидролесомелиорации. Гидротехнические и биологические методы в гидролесомелиорации
4. Влияние леса на основные статьи водного баланса
5. Особенности мелиорации лесных земель. Влияние леса на сток и испарение
6. Осушительные мелиорации. Основные причины переувлажнения земель и образования болот
7. Влияние осушения на почву и растение
8. Типы водного питания. Методы и способы осушения соответственно каждому типу водного питания.
9. Атмосферный тип водного питания, его характеристика. Методы и способы осушения
10. Намывной тип водного питания, его характеристика. Методы и способы осушения
11. Грунтовый и грунтово-напорный типы водного питания, их характеристика. Методы и способы осушения
12. Классификация осушаемых земель по А.Н.Костякову.
13. Болота и заболоченные почвы, типы болот и их характеристика
14. Требования растений к водному режиму почв при осушении. Норма осушения
15. Факторы, влияющие на норму осушения. Нормы осушения для лесных культур
16. Осушительная система и ее элементы.
17. Ограждающая сеть, особенности конструкции.
18. Проводящая сеть осушительных систем.
19. Водоприемники осушительных систем, способы их регулирования
20. Осушение лесных земель. Регулирующая сеть открытой осушительной системы
21. Регулирующая сеть в закрытой осушительной системе. Расчет глубины залегания и расстояния между дренами.
22. Схема притока воды к дрене. Закрытые собираители
23. Особенности осушения садов и парков. Параметры и конструкция дренажа
24. Классификация осушительных систем. Системы двустороннего регулирования водного режима
25. Способы увлажнения осушаемых земель
26. Польдерные осушительные системы. Виды и схемы польдеров.
27. Гидротехнические сооружения на осушительной сети
28. Гидравлический расчет дрен и коллекторов
29. Модуль стока и его характеристика. Основные факторы, влияющие на сток

30. Фазы водного режима рек. Паводок и половодье. Выбор расчетного модуля стока для расчета проводящей осушительной сети
31. Оросительные мелиорации. Влияние орошения на почву и растения. Качество оросительной воды
32. Определение запасов влаги в расчетном слое почвы
33. Суммарное водопотребление и способы его определения
34. Режим орошения с-х культур, определение сроков, норм и числа поливов.
35. Особенности режима орошения садов и виноградников
36. Оросительная система и ее элементы, типы оросительных систем
37. Лиманное орошение, его достоинства и недостатки. Типы лиманов, конструкции земляных валов
38. Предупреждение и борьба с вторичным засолением орошаемых земель. Причины, вызывающие вторичное засоление. Промывка засоленных земель
39. Определение пропускной способности каналов и трубопроводов
40. Способы и техника полива. Поверхностные способы полива садов и виноградников
41. Полив дождеванием. Качество дождя. Типы дождевальных насадок
42. Расчет полива дождеванием. Определение времени стоянки дождевального аппарата на одной позиции.
43. Способы полива садов и виноградников. Подпочвенное и капельное орошение, схемы оросительной сети
44. Способы полива, применяемые в декоративном садоводстве, а также применяемые при возделывании газонов и создании культурных ландшафтов. Микродождевание
45. Способы полива культур в защищенном грунте. Капельное орошение и мелкодисперсное.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

Расчетно-графическая работа – отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Экзамен – отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионально-

	го применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Дубенок Н.Н., Система двустороннего регулирования водного режима /Дубенок Н.Н., Шумакова К.Б./ М.: изд-во РГАУ-МСХА, 2010, 90с.- 109 экз. - 109 экз.
2. Голованов, А. И. Мелиорация земель : [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 816 с. <https://reader.lanbook.com/book/65048#1>
3. Дубенок Н.Н. Гидротехнические мелиорации. /Дубенок Н.Н., Шумакова К.Б, Калиниченко Р.В/ Учебное пособие М.: изд-во РГАУ-МСХА, 2013, 162с. - 12 экз.

7.2 Дополнительная литература

1. Бабиков Б.В. Гидротехнические мелиорации. СПб.: Лань, 2005. 304с. – 122 экз.
2. Шумакова К.Б., Регулирование водного режима. Организация полива сельскохозяйственных и декоративных культур / Шумакова К.Б, Калиниченко Р.В., Тельцов А.П./ Учебное пособие М.: изд-во РГАУ-МСХА, 2013, 189с. – 21 экз.
3. Мелиорация и водное хозяйство: Справочник. Том 6 «Орошение»/ Под ред. Б.Б.Шумакова. М.: Агропромиздат, 1990. 415 с. - 58 экз.
4. Мелиорация и водное хозяйство: Справочник. Том «Сооружения»/ Под ред. А.В.Колганова, П.А.Полад-Заде. М., 1987.467с. – 59 экз.

Другая дополнительная литература рекомендуется кафедрой.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Мелиорация лесных земель. Методические указания (Н.Н.Дубенок, К.Б.Шумакова, Р.В.Калиниченко.) Изд-во РГАУ, 2011, 109 с. Методические указания. Изд. МСХА. 2010
2. Проектирование системы двустороннего регулирования водного режима
3. «Осушительно-оросительная система»
4. «Полив по бороздам»
5. «Орошение на местном стоке»
6. «Проектирование сельскохозяйственных прудов»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Mapinfo Professional, версия 11
2. ArcGis
3. Реферативная база данных Агрикола
4. Поисковые системы: Rambler, Yandex, Google
5. Почвенные ресурсы. Мелиорация. [Электронный ресурс]. URL <http://hnu.docdat.com/docs/index-224348.html>
6. Гидротехника. Гидротехническое строительство [Электронный ресурс]. URL http://www.bibl.nngasu.ru/electronic%20resources/uch-metod/hydraulic_engineering/
7. Большая публичная библиотека, Рекультивация земель. [Электронный ресурс]. URL http://www.pr-j.ru/selskoe-lesnoe-xozyajstvo-i-zemlepolzovanie/rekultivaciya-zemel_2.htm

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Раздел1 Тема 2. Практическое занятие №3 Проектирование закрытой регулирующей сети парковой зоны. Расчет режима осушения	Mapinfo Professional, версия 10	расчетная		

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса необходимо иметь стандартно оборудованные, как лекционные аудитории, так и аудитории для проведения практических занятий: видеопроектор, экран настенный.

Для реализации компетентностного подхода в обучении необходима **гидротехническая лаборатория**, которая должна быть оснащена гидравлическим лотком, лотком с песком, прибором Дарси, гидрометрической вертушкой, водомером-водосливом, психрометром, термографом, дождевальными насадками, различными макетами оросительных и осушительных систем, дренами, коллекторами из различных материалов, фрагментами асбестоцементных оросительных трубопроводов, материалами защитных фильтров, центробежным насосом

На кафедре имеются специализированные аудитории, одна из которых оборудована средствами мультимедиа, а также стендами, макетами, в т.ч. лаборатория с образцами дренажных труб, коллекторов с защитными материалами, капельницами различных конструкций, имеются учебные и научно-популярные фильмы.

Имеется также компьютерный класс с персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть, программное обеспечение, доступ в INTERNET.

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	
1	2	
1 корпус, ауд 205	Доска магнитно-маркерная меловая Attache 100*300 см 2-створч.	210138000003752- 210138000003754
	СБ AMD Athlon(tm) 64X2Dual Core Processor 600+/2048Mb/10Gb/DVD/RW	210138000001556
	Системный блок с монитором	558777/12
	Мультимедиа проектор Epson	35558
	Оверхед проектор Medium	35644/4
	Экран с электроприводом	558771/5
1 корпус ауд 201	Монитор DELL P2214H21.5	210138000004609- 210138000004617; 210138000004637- 210138000004645; 210138000004657- 210138000004663
	Рабочая станция: 1*CPU AMD FX-6300 OEM	210138000004628- 210138000004636; 210138000004646- 210138000004656; 210138000004668- 210138000004674

1 корпус, эллинг, гидротехническая лаборатория	Аненометр – термометр сигнальный	410138000002391
	Бур почвенный АН-27	560481
	Вертушка гидрометрическая ГР-55	50482
	Весы лабораторные ЕК-610i A&D	593440
	Видеопроектор 3500 Лм	558359/6
	Влагомер почвенный TR46908	592977
	Водомерная переносная рейка ГР-23	50459
	Гидрограф М-21	560459
	Измеритель влажности почвы, АКВАТЕРР М350" (Почвенный влагомер)	410134000002956
	pH-410 РН-метр	560464
	Солемер-кондуктометр СОМ-100	560456; 560456/1- 560456/2
	Тензиометр 15 см модель R-6	593245
	Тензиометр 30 см модель R-12	593246
	Тензиометр 45 см модель R-18	593247
	Тензиометр 60 см модель R-24	593248
	Термограф М-16Ан	560460
	Шкаф сушильный (80 л.нерж) ШС-80-01 СПУ	593227
	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ	593442
	Гидравлический лоток, макеты гидромелиоративных систем и сооружений, дренажные и коллекторные трубы различных материалов, оросительные трубопроводы, дождевальные машины, насадки	

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Особенностью организации учебного процесса дисциплины является тесная взаимосвязь теоретических вопросов, рассматриваемых на лекциях и их реализация на практических занятиях, где проводится разбор конкретных ситуаций и выбор правильного решения при проектировании. Как правило, каждое последующее занятие и возможность принятия правильного решения вытекает из успешно освоенного студентом предыдущего материала. Следовательно, пропущенные занятия должны быть отработаны в кратчайшие сроки.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан отработать их в течение недели и представить отчет преподавателю в виде расчетно-графической работы по пропущенной теме. Пропущенные лекции представляются в виде рефератов в рукописном виде с использованием не менее 4-х источников литературы, с полным освещением всех рассматриваемых вопросов, включая рисунки, графики, таблицы. Особое внимание следует обратить на темы 1, 2, которые являются основой для понимания проблемы в целом и выработки методов и способов ее решения.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Спецификой дисциплины «Мелиорация лесных земель» является ее комплексность, которая подразумевает активное использование студентом знаний, приобретенных ранее в области физики, химии, математики, почвоведения, геодезии, геологии. Задачей преподавателя является представление нового материала в виде целостной проблемы, которую студент может сам решить, имея комплексный подход и реализуя знания, полученные ранее.

Реализация компетентностного подхода в обучении должна предусматривать широкое использование в учебном процессе инновационных методов образования - таких, как интерактивная форма обучения (см. разбор конкретных ситуаций практических занятий 2,3 и 9) в сочетании с внеаудиторной работой студента. Они направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности, (участие студентов в научных исследованиях, конкурсах, выставках, олимпиадах, конференциях)

Программу разработали:

Дубенок Н.Н., академик РАН, д. с.-х.н., профессор
Гемонов А.В., к.с.-х.н., доцент кафедры

Калмыкова Е.С., ассистент кафедры

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Мелиорация лесных земель»
ОПОП ВО по направлению 35.04.01 «Лесное дело» направленность «Лесоустройство и
управление лесными ресурсами» (квалификация выпускника – магистр)

Смирновым Александром Петровичем, к.т.н., доцентом кафедры сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Мелиорация лесных земель» ОПОП ВО по направлению – 35.04.01 «Лесное дело», направленность «Лесоустройство и управление лесными ресурсами» (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций (разработчики: Дубенок Николай Николаевич, академик РАН, профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Гемонов Александр Владимирович кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры, Калмыкова Екатерина Сергеевна, ассистент кафедры).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Мелиорация лесных земель» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.04.01 «Лесное дело». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.04.01 «Лесное дело»

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Мелиорация лесных земель» закреплено 3 **компетенции**. Представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Мелиорация лесных земель» составляет 2 зачётных единицы (72 часа), в том числе 4 часа практической подготовки.

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Мелиорация лесных земель» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.01 «Лесное дело» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Мелиорация лесных земель» предполагает 4 занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.01 «Лесное дело»

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и участие в тестировании, работа над домашним заданием (курсовым проектом) и аудиторных заданиях, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена и защиты КП, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части вариативного учебного цикла – Б1 ФГОС направления 35.04.01 «Лесное дело»

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника дополнительной литературы – 4 наименования, периодическими изданиями – 3 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 35.04.01 «Лесное дело»

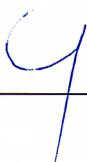
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Мелиорация лесных земель» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения дают представление о специфике обучения по дисциплине «Мелиорация лесных земель»

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Мелиорация лесных земель» ОПОП ВО по направлению 35.04.01 «Лесное дело» направленность «Лесоустройство и управление лесными ресурсами» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Дубенком Николаем Николаевичем, академиком РАН, профессором, доктором сельскохозяйственных наук, Гемоновым Александром Владимировичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры, Калмыковой Екатериной Сергеевной, ассистентом кафедры), соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Смирнов А.П., доцент
кафедры сельскохозяйственного
строительства и экспертизы
объектов недвижимости, к.т.н.



«16» августа 2024 г.