Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович
Должность: и.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Дата подписания: 22.09.2025 13:32:44
Уникальный программный ключ:
dcb6dc8315334ee86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н.Костякова
Кафедра гидротехнических сооружений

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора ИМВХС
имени А.Н.Костякова
_____ Д.М.Бенин
«___»_____2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ И ТЕРРИТОРИЙ СЕЛЬКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 08.03.01 Строительство
Направленности: Промышленное и гражданское строительство

Курс 3
Семестр 5

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик - М.И. Зборовская , к.т.н., доцент

Т.Ю. Жукова, ассистент _____
(ФИО, учёная степень, учёное звание)

«29» августа 2024г.

Рецензент: М.С. Али к.т.н., доцент
(ФИО, учёная степень, учёное звание) (подпись)

«29» августа 2024г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП профессионального стандарта по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры гидротехнических сооружений протокол № 1 от «29»августа 2024г.

Зав. кафедрой Ханов Н.В. профессор, д.т.н.
(ФИО, учёная степень, учёное звание) (подпись)

«29» августа 2024г.

Согласовано:
/Председатель учебно-методической комиссии
ИМВХС имени А.Н. Костякова

Гавриловская Н.В. ,доцент, к.т.н.

(подпись)

(подпись)

«26» августа 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой
гидротехнических сооружений

Ханов Н.В. профессор, д.т.н.

(подпись)

«02» сентября 2024г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ /
Сидорова Л.А.

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **4**

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ **4**

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **5**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **5**

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ 5
по семестрам 5
4.2 Содержание дисциплины 9
4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия 10

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 (или) опыта деятельности 13
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания 14

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **14**

7.1 Основная литература 15
7.2 Дополнительная литература 15
7.3 Нормативные правовые акты 15
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям 15

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **15**

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ *(ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)* **15**

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) **16**

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ **17**

Виды и формы отработки пропущенных занятий ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ **19**

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Инженерная защитаобъектов и территорий сельскохозяйственного назначения» для подготовки бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство направленности «Промышленное и гражданское строительство»

Цель освоения дисциплины «Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения»: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области защиты застраиваемых территорий для целей городского, промышленного и природоохранного строительства инженерными методами в том числе с использованием цифровых технологий и инструментов для формирования соответствующих компетенций.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.4; ПКос-3.1; ПКос-3.4; ПКос-3.5.

Краткое содержание дисциплины:

Введение. 1.Инженерная подготовка и защита застраиваемых территорий; природные условия и геологические процессов на этих территориях и методы их оценки; Защита и методы от поверхностного стока, от затопления, подтопления, эрозии и оврагов, оползней, селевых потоков, лавин; особенность инженерной защиты на территориях с вечной мерзлотой, повышенной сейсмичностью, с развитием болот, песчаных дюн и барханов

Общая трудоёмкость дисциплины в т.ч. практическая подготовка 72/4/2 (часы/зач.ед.)

Промежуточный контроль: зачёт.

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения»: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области защиты застраиваемых территорий для целей городского, промышленного и природоохранного строительства инженерными методами, в том числе с использованием цифровых технологий и инструментов для формирования соответствующих компетенций.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части.

Дисциплина «Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана понаправлению 08.03.01 Строительство.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» являются: геодезия, инженерная и компьютерная графика геология, гидрология, гидравлика, инженерная геология и геомеханика, строительные материалы, введение в гидротехнику.

Дисциплина «Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: экономика в гидротехническом строительстве, производство гидротехнических работ,эксплуатация и исследования гидросооружений.

Особенностью дисциплины является то, что она единственная, в которой студенты-гидротехники изучают принципы и методы выбора и инженерной подготовки и защиты площадок и территорий, запланированных для застройки в различных целях.

Рабочая программа дисциплины «Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья такихобучающихся.

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

Изучение этой учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций (знаний, умений и навыков) представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ, по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Работы проводятся в одном семестре и их распределение по видам представлено в табл. 2.

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	-изучаемые явления, процессы и/или объекты на основе принятой парадигмы; -характеристики явлений, процессов и/или объектов на основе принятой парадигмы (механической гидравлической, логической); -о системных связях и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	-различать изучаемые явления, процессы и/или объекты на основе принятой парадигмы; -использовать характеристики явлений, процессов и/или объектов на основе принятой парадигмы; -использовать знания о системных связях и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы в том числе путём применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	-способностью группировать изучаемые явления, процессы и/или объекты на основе принятой парадигмы; -способностью использовать характеристики явлений, процессов и/или объектов на основе принятой парадигмы для выявления системных взаимосвязи между ними; -способностью выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)

2.	ПКос- 3	Способность выполнять работыпо проектированию зданий и сооружений	ПКос- 3.1Выбор исходной информациидля проектирования здания и сооружения	-виды исходной информации для проектирования здания и сооружения (климатические, топографические, геологические, гидрологические и др.); -характеристики отдельных видов исходной информации для проектирования здания и сооружения в соответствии с требованиями стандартов; -методы анализа и выбора исходной информации для проектирования здания и сооружения	-собирать и группировать исходную информацию по отдельным видам для проектирования здания и сооружения; -отбирать на основе анализа характеристик исходную информацию по отдельных видам для проектирования здания и сооружения в соответствии с требованиями стандартов; -анализировать и выбирать исходную информацию для проектирования здания и сооружения	-способностью собирать и группировать исходную информацию по отдельным видам для проектирования здания и сооружения; -способностью выбора исходной информации для проектирования здания и сооружения в соответствии с требованиями стандартов; -способностью выбирать исходную информацию для проектирования здания и сооружения
3	ПКос- 3	Способность выполнять работыпо проектированию зданий и сооружений	ПКос- 3.4. Выбор варианта конструктивного решения сооружения в соответствии с техническим заданием	-методы выбора вариантов конструктивного решения сооружения; -возможные варианты конструктивного решения сооружения (объекта) в соответствии с техническим заданием	-использовать методы выбора вариантов конструктивного решения сооружения; -отбирать возможные варианты конструктивного решения сооружения (объекта) в соответствии с техническим заданием;	-способностью использовать методы выбора вариантов конструктивного решения сооружения; -способностью отбирать возможные варианты конструктивного решения сооружения (объекта) в соответствии с техническим заданием;

4	ПКос- 3	Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений	ПКос- 3.5. Назначение основных параметров строительной конструкции здания и сооружения	-основные конструктивные параметры сооружения (объекта); -методы подбора основных конструктивных параметров сооружения (объекта); -методы конструирования основных конструктивных параметров сооружения (объекта); -методы расчётного обоснования основных конструктивных параметров сооружения (объекта), в том числе расчёты с применением программы Excel	параметры сооружения (объекта); -использовать методы подбора основных конструктивных параметров сооружения (объекта); -использовать методы проектирования основных конструктивных параметров сооружения (объекта) использовать методы расчётного обоснования основных конструктивных параметров сооружения (объекта),в том числе на основе расчётов с применением программы Excel	-способностью выбирать основные конструктивные параметры сооружения (объекта) методами подбора основных конструктивных параметров сооружения (объекта) методами проектирования основных конструктивных параметров сооружения (объекта) методами расчётного обоснования основных конструктивных параметров сооружения (объекта), в том числе на основе расчётов с применением программы Excel

Таблица 2

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам № 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/4	72/4
1. Контактная работа:	32,25/4	32.25/4
Аудиторная работа	32,25/4	32.25/4
в том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	16/4	16/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0.25
2. Самостоятельная работа (СРС)	**39,75**	**39,75**
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)	20,75	20,75
Подготовка к зачёту (контроль)	9	9
Вид промежуточного контроля	Зачёт	

* в том числе практическая подготовка

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.2 Содержание дисциплины

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 3

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР	
Раздел1.Введение. Учёт природных факторов при оценке и инженерной защите застраиваемых территорий (ЗТ). Показатели элементов местности. Мероприятия по оценке застраиваемых территорий.	3	2	-		1
Раздел 2.Защита застраиваемой территории от поверхностного стока и его организация	4	2	-		2
Раздел 3. Защита территорий от затопления .	26/2	2	10/2		16
Раздел 3. Защита территорий от подтопления.	8/1	2	2/1		5
Раздел 4. Защита от эрозии и борьба с оврагами	7/1	2	-		3
Раздел 5. Борьба с оползнями, селями, лавинами	14,75	4	2/1		8,75
Раздел 6. Особенность инженерной защиты и подготовки территории в районах вечной мерзлотыи повышенной сейсмической активности	9	2	2		4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Всего за 6 семестр	**72/4**	**16**	**16/4**	**0,25**	**39,75**
Итого по дисциплине	**72/4**	**16**	**16/4**	**0,25**	**39,75**

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1.Введение. Цели защиты и подготовки территорий к застройке. Мероприятия по оценке застраиваемых территорий и их оценка. Вертикальная планировка.

Тема 1. Застраиваемые территории, мероприятия для оценки и её критерии. Цели и методы вертикальной планировки.

Раздел 2. Защита застраиваемой территории от поверхностного стока и его организация.

Тема 2.Организация поверхностного стока на застраиваемой территории.

Раздел 3.Защита территорий от затопления и подтопления.

Тема 3. Методы защиты территорий от затопления и подтопления.

Раздел 4. Защита от эрозии и борьба с оврагами.

Тема 4. Цели и методы защиты от эрозии. Способы борьбы с оврагами

Раздел 5. Борьба с оползнями, селями, лавинами.

Тема 5. Цели, задачи и методы борьбы с оползнями, селями, лавинами.

Раздел 6. Особенность инженерной защиты и подготовки территории в районах вечной мерзлоты и повышенной сейсмической активности, заболоченности.

Тема 6.Инженерная защита и подготовка в регионах с вечной мерзлотой, сейсмичности, заболоченности территорий

4.3. Лекции/ практические занятия

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка
1.	Раздел 1. Введение. Цели защиты и подготовка территорий к застройке. Мероприятия по оценке застраиваемых территорий и их оценка. Вертикальная планировка.				
	Тема 1.Застраиваемые территории, мероприятия для оценке и ее критерии. Цели и методы вертикальной планировки.	Лекция 1(Л.1). Застраиваемые территории, их подготовка, защита и оценка Вертикальная планировка, её цели и методы	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2

2	Раздел 2. Защита застраиваемой территорииот поверхностного стока и его организация				
	Тема 2. Организация поверхностн ого стока	Л.2.Методы организации поверхностного стока на застраиваемых территориях	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ,ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
3	Раздел 3.Защита территорий от затопления и подтопления				
	Тема 3. Методы защиты территории от затопления и подтопления .	Л.3. Методы защиты от затопления на застраиваемой Территории	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
		ПР.1. Дамба обвалования, её очертание, её выбор, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2/1
		ПР.2. Отметка и конструкция гребня дамб в том числе расчёты с применением программы Excel	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5		2
		ПР.3. Крепление откосов дамб, их выбор и расчёт. в том числе расчёты с применением программы Excel	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ,ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2/1
		ПР.4. Дренажные и противофильтрационные устройства дамб обвалования в том числе расчёты с применением программы Excel	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
		ПР.5.Фильтрациооные расчёты дамбы и сооружений для ихудаления. в том числе расчёты с применением программы Excel	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ,ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2/1
		ПР.6 Расчёты устойчивости, осадок дамбы в том числе расчёты с применением программы Excel	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2

		Л.4. Методы защиты от подтопления на застраиваемойтерритории	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
		ПР. 7. Конструкции дренажей для осушения территории ипринципы их расчётов в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
4	Раздел 4. Защита от эрозии и борьба с оврагами.				
	Тема 4. Защита от эрозии и способы борьбы с оврагами	Л.5. Противоэрозионные и противоовражные сооружения	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ,ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
5	Раздел 5. Борьба с оползнями, селями, лавинами				
	Тема 5. Цели, задачии методы борьбы с оползнями, селями, лавинами.	Л.6. Противооползневые сооружения	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2/1

		ПР. 8. Расчётное обоснование противооползневых мероприятий, в том числе расчёты с применением программы Excel	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ,ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
		Л.7. Противоселевые и противолавинные сооружения	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ,ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
6	Раздел 6. Особенность инженерной защиты иподготовки территории в районах вечной мерзлоты, повышенной сейсмической, активности и заболоченности				
	Тема 6. Инженерная защита и подготовка в регионах с вечной мерзлотой, сейсмичности, заболоченности территоий	Л.8 Особенность подготовки и защиты территории в зоне вечной мерзлоты и заболоченности	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, , ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2
		ПР.9.Особенность подготовки и защиты территории в сейсмических регионах и распространения, карстов, барханов и дюн (с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	УК-1, ПКос- 3 ПКос-1.4, ПКос-3.1, ПКос-3.4, ПКос-3.5	Устный опрос	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 5. Борьба с оползнями, селями, лавинами.		
1	Тема 5. Цели, задачи и методы борьбы с оползнями, селями, лавинами.	Мероприятия и сооружения для борьбы с лавинами УК-1, ПКос- 3 ,ПКос-1.4, ПКос-3.1, , ПКос-3.4, ПКос-3.5
Раздел 6. Особенность инженерной защиты и подготовки территории в районах вечной мерзлоты и повышенной сейсмической активности, заболоченности, барханов и дюн		
2	Тема 6.Инженерная защита и подготовка в регионах с вечной мерзлотой, сейсмичности, заболоченности территорий и барханов	Инженерная защита и подготовка в регионах возникновения карстов, дюн и барханов УК-1, ПКос- 3 ,ПКос-1.4, ПКос-3.1, , ПКос-3.4, ПКос-3.5

5. Образовательные технологии

При изложении теоретических материалов используются проблемные лекции или занятия, в которых новый материал подаётся как неизвестное для студентов, как проблема. Лекция и занятия ведутся в виде диалога

Таблица 6

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Защита территорий от затопления	Л	Проблемная лекция с применением информационных и коммуникационных технологий (работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).

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

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые дляоценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.

Вопросы к устному опросу по разделу 1 «Инженерная защита и её объекты»

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1	Понятие «сооружения инженерной защиты», их назначение, примеры.
2	В каких областях и для каких целей используются сооружения инженерной защиты. Приведите примеры.
3	Каковы принципы выбора этих сооружений?
4	Противообвальные сооружения и мероприятия.
5	Противоселевые сооружения и мероприятия.
6	Противолавинные сооружения и мероприятия.
7	Противокарстовые мероприятия.
8	Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов.
9	Мероприятия для защиты от термокарста

Вопросы к устному опросу по разделу 2 «Защита застраиваемой территории от поверхностного стока»

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1	Поясните на 3-х примерах понятия подтопление и норма осушения.
2	Какие типы дренажей Вы знаете? В чем особенность открытого дренажа, его достоинства и недостатки, условия применения ?
3	В чем особенность закрытого дренажа, его достоинства и недостатки, условия применения ?
4	Какие сооружения входят в дренажные системы (сети)? Каково их назначение?
5	Горизонтальный дренаж, его конструкции, достоинства и недостатки, условия применения. Принцип работы. Эффективность.
6	Вертикальный дренаж, его конструкции, достоинства и недостатки, условия применения. Принцип работы.
7	Комбинированный дренаж, его конструкции, достоинства и недостатки, условия применения. Принцип работы.
8	Схемы дренажей. Условия применения.
9	Каким образом при проектировании и строительстве дренажа используются основы экономический знаний и достигается экономическая эффективность?
10	Какие методы инженерной защиты территорий используют в условиях чрезвычайных ситуаций?
11	Какие меры Вы можете использовать по сохранению и защите экосистемы в ходе своей профессиональной деятельности по проектированию и строительству сооружений инженерной защиты

12	Каким образом при проектировании и строительстве дренажа обеспечивается требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
13	Какие задачи в ходе проектирования сооружений инженерной защиты решают при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования

Вопросы к устному опросу по разделу 3
«Защита территорий от затопления и подтопления»

1	Каким образом при проектировании и строительстве дренажа используются основы экономический знаний и достигается экономическая эффективность?
2	Какие методы инженерной защиты территорий используют в условиях чрезвычайных ситуаций?
3	Какие меры Вы можете использовать по сохранению и защите экосистемы в ходе своей профессиональной деятельности по проектированию и строительству сооружений инженерной защиты
4	Каким образом при проектировании и строительстве дренажа обеспечивается требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
5	Какие задачи в ходе проектирования сооружений инженерной защиты решают при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования

Вопросы к устному опросу по разделу 4
«Защита от эрозии и борьба с оврагами»

1	Какие методы инженерной защиты территорий используют в условиях чрезвычайных ситуаций?
2	Какие меры Вы можете использовать по сохранению и защите экосистемы в ходе своей профессиональной деятельности по проектированию и строительству этих сооружений инженерной защиты
3	Каким образом при проектировании и строительстве противоовражных мероприятий обеспечивается требуемое качество выполняемых работ, рациональное использование ресурсов
4	Какие задачи решают при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению и техническому контролю в области природообустройства и водопользования при проектировании этих сооружений инженерной защиты

Вопросы к устному опросу по разделу 5
«Оползни и защита от них»

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1	Оползни, движение склонов и причины их возникновения. Основные виды оползней (классификация).
2	Методы оценки и расчёта устойчивости склонов.
3	Мероприятия для стабилизации оползней: профилактические и инженерные. Меры по сохранению экологии. Эффективность.
4	Состав инженерных мероприятий по борьбе с оползнями: по регулированию стока поверхностных и подземных вод; по поддержанию склона.
5	Противообвальные сооружения инженерной защиты
6	Улавливающие сооружения инженерной защиты
7	Каким образом при проектировании и строительстве противооползневых мероприятий используются основы экономический знаний и достигается их эффективность.
8	Какие методы инженерной защиты территорий используют в условиях чрезвычайных ситуаций?
9	Какие меры Вы можете использовать по сохранению и защите экосистемы в ходе своей профессиональной деятельности по проектированию и строительству этих

	сооружений инженерной защиты
10	Каким образом при проектировании и строительстве противооползневых мероприятий обеспечивается требуемое качество выполняемых работ, рациональное использование ресурсов
11	Какие задачи решают при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению и техническому контролю в области природообустройства и водопользования при проектировании этих сооружений инженерной защиты

Вопросы к устному опросу по разделу 6 «Особенность инженерной защиты и подготовки территории»

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1	Поясните на 3-х примерах понятия подтопление и норма осушения.
2	Какие типы дренажей Вы знаете? В чем особенность открытого дренажа, его достоинства и недостатки, условия применения ?
3	В чем особенность закрытого дренажа, его достоинства и недостатки, условия применения ?
4	Какие сооружения входят в дренажные системы (сети)? Каково их назначение?
5	Горизонтальный дренаж, его конструкции, достоинства и недостатки, условия применения. Принцип работы. Эффективность.
6	Вертикальный дренаж, его конструкции, достоинства и недостатки, условия применения. Принцип работы.
7	Комбинированный дренаж, его конструкции, достоинства и недостатки, условия применения. Принцип работы.
8	Схемы дренажей. Условия применения.
9	Каким образом при проектировании и строительстве дренажа используются основы экономический знаний и достигается экономическая эффективность?

Примерная тематика РГР:

1) Дамба обвалования для защиты от затопления и расчет его параметров

2) Насыпное сооружение для защиты от затопления и определение его параметров

3)Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль) приведены в ОМД в виде вопросов к устному опросу

Примерный перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1.Цели и задачи инженерной подготовки и защиты застраиваемых территорий(ЗТ).
2. Состав природных условий и их оценка.
3. Физико-геологические процессы на застраиваемой территории и их оценка.
4.Перечень мероприятия для оценки застраиваемых территорий.
5. Перечень мер для оценки застраиваемых территорий для озеленения.
6. Характеристики природных условий по степени благоприятности территорий для градостроительства.
7. Характеристики природных условий по степени благоприятности территорий. для устройства зелёных насаждений.

8. Градостроительная оценка оценки территории в зависимости от крутизны поверхности территорий рельефа.
9. Особенность комплексной оценки застраиваемой территорий.
10. Цели и задачи вертикальной планировки территорий и её методы.
11. Цели и задачи организации поверхностного стока.
12. Методы организации поверхностного стока на ЗТ.
13.Защита территории от затопления. Причины затопления Цели, задачи и методы защиты.
14. Сооружения для защиты территории от затопления и принципы их проектирования.
15. Защита территории от подтопления. Причины потопления территорий Цели и задачи и методы защиты.
16. Сооружения для защиты территории от подтопления и принципы их проектирования.
Мероприятия по борьбе с оврагами.
18.Сооружения для борьбы с оврагами.
19. Борьба с оползнями. Цели, задачи и методы защиты.
20. Борьба с селевыми потоками. Цели, задачи и методы защиты.
21. Борьба со снежными лавинами. Цели, задачи и методы защиты.
22.Особенности подготовки и защиты заболоченных территорий.
23. Особенности подготовки и защиты территорий с вечной мерзлотой.
24. Особенности подготовки и защиты территорий в районах с повышенной сейсмичностью.
25. Особенности подготовки и защиты территорий в районах с развитием карстовых явлений.
26. Особенности подготовки и защиты территорий в районах распространения дюн и барханов.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций (УК -1, ПКос-3) по дисциплине на зачете, а также при устном опросе по 6 разделам используется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов в виде устного опроса по критериям:
- оценка «зачет » выставляется студенту, если ответ по трем контрольнымвопросам
а) дан безукоризненно;
б) если ответ дан на 2 вопроса и два из трех – дополнительных;
в) если ответил на один контрольный вопрос и три – дополнительных.В остальных случаях «зачет» не ставится.

Критерии оценки РГР:
-зачет выставляется студенту, если он предоставил в установленный срок РГР;
-зачет не выставляется студенту, если он не предоставил в установленный срок РГР.

Итоговая аттестация по дисциплине – зачёт (в 5 семестре).

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
оценка «зачёт»	оценка «зачет» выставляется студенту, который дал

	полные правильные ответы или допустил неточности, не имеющие принципиального характера, а также, студенту, допускающему незначительные ошибки и имеющему незначительные пробелы в знаниях; Компетенции, закреплённые за дисциплиной УК -1, ПКос-3 сформированы
оценка «незачёт»	оценка «незачёт» выставляется студенту, если он дал неверные ответы, путался в понятиях и определениях, допускал ошибки принципиального характера. Компетенции, закреплённые за дисциплиной УК -1, ПКос-3 не сформированы

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1.Раткович Л. Д. Разработка мероприятий по комплексному использованию и охране водных объектов в бассейне реки = Учебное пособие: учебное пособие / Л. Д. Раткович, В. Н. Маркин, С. А. Федоров. - Москва: МГУП, 2011. - 102 с.

2.Попов М. А. Защита окружающей среды на территории города : учебное пособие / М. А. Попов; Московский государственный университет природообустройства. - Москва: МГУП, 2012. - 359 с.

7.2.Дополнительная литература

1.Штеренлихт В. Д. Гидравлика: Учебник. 5-ое изд. / Вадим Давидович Штеренлихт. - М.: Лань, 2015. - 656 с.

2.Гидротехнические сооружения: учебник для вузов. Ч. 1 / Л. Н. Рассказов, В. Г. Орехов, Н. А. Анискин. - М.: АСВ, 2008. - 576 с.

3.Гидротехнические сооружения: учебник для вузов. Ч. 2 / Л. Н. Рассказов, В. Г. Орехов, Н. А. Анискин [и др.]. - М.: АСВ, 2008. - 528 с.

4.Открытые береговые водосбросы: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280100 "Природообустройство и водопользование" / В. И. Волков , О. Н. Черных, А. Г. Журавлева [и др.] ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Моск. гос. ун-т природообустройства. – Москва: МГУП, 2012. - 244 с.

7.3.Методические указания, рекомендации и другие материалы кзанятиям

При изучении темы «Защита от затопления и подтопления территории» и выполнении РГР рекомендуется использовать «Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Природоохранные гидротехнические сооружения», указанные в основнойлитературе [2].

7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1.Попов, М.А. Защита окружающей среды на территории города: Учебное пособие/ М.А Попов. - М.: МГУП, 2012.- 360с.

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

При изучении дисциплины не предусмотрено использование программных продуктов, имеющихся в интернете.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины могут быть использованы следующие информационные справочные системы:
1). www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (открытый доступ);
2).cntd.ru. Стройэксперт (открытый доступ);
3) Техэксперт. рус. Техноэксперт. Профессиональные справочные системы(открытый доступ).

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

В качестве материально-технической базы для изучения дисциплины могут быть использованы ауд. 233 в учебном корпусе №29,оснащенная мультимедийными средствами, ауд. 242 и 248, оснащённые наглядными средствами, а также учебная аудитория 360, читальные залы библиотек, комната для самоподготовки в общежитии (см. табл.8).

Таблица 8

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	**Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Учебный корпус №29	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения курсового проектирования и консультаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение и самостоятельной работы (№242)	1. Парты 25 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Макеты
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения курсового проектирования и консультаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение и самостоятельной работы (242-а)	1. Парты 20 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Макеты
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения курсового проектирования и консультаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение и самостоятельной работы (№ 360)	1.Парты 20 шт. 2.Доска белая 1 шт.
Библиотека, читальный зал (корпус №29)	.столы
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Читальные залы библиотеки	столы,
Класс самоподготовки в общежитие (Дмитровское шоссе, д. 47) Комната самоподготовки	столы

В качестве наглядных средств обучения можно использовать чертежи, плакаты и макеты сооружений и систем, образцы курсовых проектов, а также раздаточный материал (фотографии, схемы, чертежи сооружений, материалы презентаций, кинофильмы, наборы слайдов), демонстрационные приборы.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Студенту, приступая к изучению дисциплины, следует иметь в виду, что эта дисциплина является инженерной. То есть она требует формирования представлений о природоохранных и гидромелиоративных сооружениях и устройствах, их назначении, понимания принципов устройства и работы, а также обладания навыками графического их изображения. Как известно, это возможно при освоении курса начертательной геометрии и черчения, а также развивая себя в процессе освоения данной дисциплины. Для этого при конспектировании материалов занятий следует внимательно отнестись к

схемам и чертежам (сооружений, устройств, элементов и узлов и пр.), представляемых преподавателем, добиваясь полного их понимания.

В процессе учебы студент не должен:

1. Стесняться задавать вопросы, боясь прослыть «неумным».

2. Откладывать выяснение неясного вопроса на будущее, поскольку он, как правило, связан с последующими вопросами, что приведёт к непониманию и второго, а в результате и к потере интереса к дисциплине.

Что следует знать и помнить студенту ?

1. Следует знать, что на аудиторные занятия отводится всего 30 часов из 72 часов всей программы обучения, а также 9 часов – на подготовку к зачёту. Поэтому информация, полученная на занятиях, а также указанные преподавателем темы должны быть закреплены самостоятельной работой с конспектами и литературой.

2.При изучении любого объекта, используя литературу, нужно попробовать дать его определение (сооружения или явления). Для этого необходимо понять его назначение, принцип действия, связь с другими сооружениями и явлениями (процессами) и их взаимозависимость. Только поняв это, можно дать краткое, полное и ёмкое определение, что будет являться признаком прочного усвоения материала.

3.Работая с литературой, следует особое внимание уделять рисункам, на которых приводятся схемы сооружений или схемы функционирования.

Для уяснения объекта на рисунке необходимо внимательно прочитать подрисуночные подписи, а затем уяснить каждый элемент сооружения, найдя его на объекте (используя карандаш).

4.Работа с рисунками является наиболее трудоёмкой частью самостоятельной работы при изучении дисциплины и проработка её – наиболее короткий путь к усвоению изучаемой информации.

Программой курса предусмотрено выполнение студентами расчётно-графической работы. При его выполнении студентам придётся столкнуться с новыми сооружениями: дамбой обвалования и насыпными сооружениями, от надёжности работы которых нередко зависит сама жизнь и благополучие людей.

Практически по каждому из разделов РГР на практических занятиях преподаватель даст пояснения по выполнению расчётов и конструированию сооружений. Однако, это не значит, что проект будет выполняться только на занятиях в аудитории. Известно, что информация получаемые студентом 1 раз, будет закреплена только в ходе самостоятельной проработки материала, то есть когда он ошибается и исправляет ошибки.

Консультации преподавателя – важная часть учебного процесса.

Дляформирования знаний и умений студенту следует обращаться к

консультациям к преподавателю с конкретными предложениями по конструкциям или с результатами проведённых расчетов. Именно в этом случае студент может подтвердить правильность принимаемых им решений, получить совет по исправлению ошибок в расчётах, устранению недостатков.

Опыт выполнения РГР на указанные темы показывает, что его трудоёмкость составляет до 10 часов самостоятельной работы (не считая времени на аудиторные часы). После завершения оформления РГР подписывается студентом и проверяется преподавателем. После устранения выявленных ошибок и ответов на поставленные ответы преподаватель принимает выполненнуюработу.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить материалы пропущенного занятия, пользуясь учебной литературой, сведениями интернет – ресурсов, с обязательным составлением конспекта. Материал считается отработанным после собеседования с преподавателем, оценившим работу студента положительно.

12.Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Лекционные занятия

В соответствии с рабочей программой на лекции отведено 18 часов.

Поэтому на них, излагая материал, необходимо, в соответствии с планом, задавать темы для самостоятельной проработки студентов. Учитывая инженерный характер дисциплины, на лекциях рекомендуется использовать преимущественно проблемный методобучения. То есть метод, в котором преподаватель ставит перед студентами учебную тему как проблему, побуждая их к самостоятельным поискам её решения.

Например, изучая тему защиты территорий от затопления, рассмотрев пример катастрофических наводнений на р. Амур, объяснив причины его возникновения и указав на огромные материальные и экологические ущербы лектор просит высказать студентов свои соображения по преодолению и смягчению этой проблемной ситуации, указав на защитные меры и комментируя предложения студентов. В дальнейшем лекцию удобно вести в форме диалога.

Аналогично может проходить изучение любых разделов рабочей программы, касающихся технических вопросов.

Например, объяснив студентам требования, предъявляемые к дамбам –обвалования , можно попросить студентов высказать соображения по удовлетворению каждого из этих требований, отмечая и усиливая мотивацию верных решений и поясняя, в чём состоит ошибочность решений неверных.

Применение такого метода обучения создаёт в аудитории обстановку общения студентов с преподавателем, стимулируя их активность в усвоении материала.

В ходе изложения материала, когда рассматриваются несколько сооружений, различающихся по конструкции, но выполняющих одну и ту же функцию (например, дамбу и насыпь), необходимо проанализировать их достоинства и недостатки в сравнении друг с другом и показать, в каких условиях одно из них может оказаться более рациональным.

Следует обращать внимание студентов на то, что вопрос: «какое сооружение лучше?» без указания конкретных условий его применения не имеет ответа. Нужно показать, что лучшим будет сооружение, которое, удовлетворяя всем техническим требованиям, окажется наиболее дешёвым.

В процессе чтения лекции полезно использовать такие средства обучения, как макеты сооружений, плакаты, компьютерные презентации и т.п. Однако для студента любая иллюстрация является новой и требует значительного времени для её восприятия и освоения. Поэтому следует ограничить число таких иллюстраций, добиваясь понимания цели демонстрации и сущности экспонируемого макета, плаката и т.п. Особенно сказанное актуально для компьютерных презентаций, слайд-фильмов, видеороликов.

Контроль усвоения лекционного материала может осуществляться:

- по реакции аудитории на поставленные учебные проблемы,
- путём опроса отдельных студентов.

В последнем случае полезно оценивать достоверность и полноту ответа студента, учитывая это обстоятельство при проведении зачёта, о чём студентов следует информировать в начале лекционного курса.

При выдачи задания на самостоятельное изучение студентами какой – нибудь темы следует дать перечень вопросов, на которые нужно будет найти ответы в учебнике и указать номера соответствующих глав и параграфов.

Контроль усвоения этих знаний можно провести в виде контрольной работы во время практических занятий (желательно, в тестовой форме) с указанием критериев оценки её результатов.

Следует пояснить, где и как будут учтены эти результаты при проведении итогового контроля знаний.

1. Практические занятия

Общая цель практических занятий - закрепление и углубление знаний,[20] полученных в лекционном курсе, а также обучение методики проектирования мелиоративных и природоохранных гидротехнических сооружений.

В связи с тем, что значительная часть времени по плану посвящена изучению сооружений, целесообразно здесь применять репродуктивный метод. При этом следует обратить внимание студентов на физику явлений, а также причины возникновения той или иной рекомендации, величины норматива, коэффициента и др.

Желательно добиться, чтобы на практических занятиях студенты имели пособие, где содержится рассматриваемый материал. После объяснения преподавателя целесообразно попросить студентов внимательно ознакомиться с иллюстрациями, поясняющими конструкцию реального сооружения или расчётную схему, после чего выяснить степень усвоения материала. По опыту - студенты часто не дают себе труда внимательно разобраться не только в деталях конструкции, но даже и в принципе её работы.

Полезно на занятии дать студентам задание найти в учебнике ответ на конкретный вопрос. Работа с книгой в аудитории в известной степени избавляет многих студентов от отторжения учебников, даёт определённый навык чтения чертежей.

При изложении расчетных методик следует убедить студентов в том, что для усвоения материала и безошибочного расчёта важно:

1) составление расчётной схемы;
2) написание расчётной формулы в общем виде, пояснения входящих параметров и дополнительных формул и размерностей;
3) написание формулы с конкретными исходными данными и полученный результат (с указанием размерности):
4) Вывод.

Порядок контроля усвоения знаний на практических занятиях во многом аналогичен изложенному выше порядку усвоения знаний на лекции.

Программу разработали М.И. Зборовская, к.т.н., доцент _____

Т.Ю.Жукова, ассистент (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Инженерная защитаобъектов и территорий сельскохозяйственного назначения» ОПОП ВО направления 08.03.01 Строительство направленность подготовки «Промышленное и гражданское строительство», квалификация выпускника – бакалавр.

М.С. Али доцентом кафедры сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения, насосов и насосных станций Российского государственного аграрного университета РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидатом технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» ОПОП ВО направления 08.03.01 Строительство направленности подготовки ,«Промышленное и гражданское строительство», (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на кафедре гидротехнических сооружений (разработчики к.т.н., доцент Зборовская М. И. Жукова Т.Ю. ассистент кафедры гидротехнических сооружений)

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС направления 08.03.01 Строительство. 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, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.В.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины *соответствуют* требованиям ФГОС ВО направления 08.03.01 Строительство.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» закреплено 2 компетенции **(**УК-1; ПКос-3**).** Дисциплина Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» и представленная Программа *способны реализовать* их в объявленных требованиях.

5. Общая трудоёмкость дисциплины Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» составляет 2 зачётных единицы (72 часов), в том числе 4 часа на практические подготовки.

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности. Дисциплина Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 08.03.01 Строительство и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемы при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *соответствуют* специфике дисциплины

8. Предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

9.Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представ ленные в Программе, *соответствуют* требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 08.03.01 Строительство**.**

10.Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос в форме обсуждения отдельных вопросов) *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта, что *соответствует* статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В ФГОС ВО направления 08.03.01 Строительство**.**

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой– 2 наименований. Интернет-ресурсы– 3 источника *соответствует* требованиям ФГОС ВО направления 08.04.01 Строительство**.**

13.Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14.Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине Инженерная защита объектов и территорий сельскохозяйственного назначения».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины дисциплиной «Инженерная защита застраиваемых территорий» ОПОП ВО по направлению 08.03.01 Строительство направленность подготовки «Промышленное и гражданское строительство» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная, к.т.н., доцент Збровской М.И. и ассистентом кафедры гидротехнических сооружений Жуковой Т.Ю. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент М.С. Али доцент кафедры сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения, насосов и насосных станций ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат технических наук .

«29» августа 2024 г.