

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Комин Андрей Эдуардович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 13.10.2023 09:35:21
 Уникальный программный ключ:
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Декан института _____

«22» июня 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерная защита поселений

Уровень **основной профессиональной образовательной программы**
 академический бакалавриат

Направление подготовки **20.03.02 «Природообустройство и водопользование»**

Направленность (профиль) **Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водопользования»**

Форма обучения **очная, заочная**

Институт **инженерно-технологический**

Кафедра **водоснабжения и водоотведения**

Статус дисциплины - **Б1.В.ДВ.07 вариативная (по выбору)**

Курс **3** Семестр **5**

Учебный план набора **2016** года и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

СЕМЕСТР (для очного обучения)	Учебные занятия (час.)						Самостоятельная РАБОТА	Форма итоговой аттеста- ции (зач., зач.с оценкой, экз.)	
	Об- щий объём	аудиторные							Контроль СР
		Все- го	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очное обучение									
5	108	54	24		30			54	ЗАЧЕТ
Заочное обучение									
4 КУРС	108	14	6		8		4	90	ЗАЧЕТ

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах **3 ЗЕТ.**

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного 6 марта 2015, приказ № 160, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «03» июня 2016 г., протокол № 10.

Разработчики к.г.н, доцент
кафедры водоснабжения
и водоотведения _____ В.Н. Децик

Зав. кафедрой: к.б.н, доцент
кафедры водоснабжения
и водоотведения _____ Л.В. Свитайло

Рабочая программа одобрена на совете института, протокол № 10 от
«22» июня 2016 г.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий кафедрой _____ Л.В. Свитайло

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ Л.В. Свитайло

1 Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний об инженерных мероприятиях по защите земель поселений от воздействия неблагоприятного водного режима.

Задачи дисциплины: изучение инженерных мероприятий по защите поселений от затопления и подтопления; изучение мероприятий по ускорению отвода поверхностного стока и защите от притока нагорного стока; изучение технологий понижения уровня грунтовых вод с помощью подземного дренажа; изучение искусственного повышения поверхности территорий.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина вариативной части (по выбору). Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля: расчетно-графическая работа, тестирование, зачет.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования (ПК-10);
- способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования (ПК-12);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: причины неудовлетворительного водного режима земель поселений; инженерные методы защиты земель поселений от затопления; инженерные методы защиты поселений от притока нагорного стока; способы ускорения поверхностного стока; инженерные система защиты земель поселений от подтопления.

Уметь: выявлять причины неблагоприятного водного режима земель поселений и обосновывать необходимые инженерные мероприятия по их устранению.

Владеть: методикой разработки технических мероприятий по инженерной защите поселений.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Семестр/курс		Всего часов очное/заочное
	5 семестр	4 курс з/о	
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), (всего)	54	14	54/14
В том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	24	6	24/6
Практические занятия (ПЗ)	30	8	30/8
Контроль самостоятельной работы		4	/4
Самостоятельная работа (всего)	54	90	54/90
В том числе:	-	-	-
Расчётно-графические работы (РГР)	30		30/
Контрольная работа (КР)		30	/30
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	24	60	24/60
Вид промежуточной аттестации (зачёт)	зачет	зачет	
Общая трудоёмкость : час	108	108	108
зач. ед.	3	3	3

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Неудовлетворительный водный режим территории поселений: причины и методы борьбы с ним	Затопление и подтопление. Факторы переувлажнения территорий поселений: естественные и искусственные. Прогноз и оценка подтопления и затопления. Методы инженерной защиты и ее задачи. Мелиоративный режим территории поселений.
2.	Инженерные системы защиты поселений от затопления	Ускорение отвода поверхностного стока. Защита территории от притока нагорного стока. Защита территорий от затопления поверхностными водами рек. Искусственное повышение поверхности.

3.	Инженерные системы защиты поселений от подтопления	Инженерные способы защиты от подтопления. Закрытый и открытый дренаж. Вертикальный дренаж. Системы подземных дренажей.
----	--	--

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	очное		заочное		Всего, час	
		Лекции	Практические занятия	Лекции	Практические занятия	очное	заочное
1	Неудовлетворительный водный режим территории поселений: причины и методы борьбы с ним	6	8	2	2	14	4
2	Инженерные системы защиты поселений от затопления	10	12	2	4	22	6
3	Инженерные системы защиты поселений от подтопления	8	10	2	2	18	4
	Итого, час	24	30	6	8	54	14

5.3 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
1.	Гидрология, метеорология и регулирование стока	+	+	+
2.	Гидрогеология и основы геологии	+		+
Последующие дисциплины				
1.	Водоотведение и очистка сточных вод	+	+	+
2.	Мелиорация водосборов	+	+	+

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические/семинарские Занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
	Творческое задание		2			2
	Мозговой штурм		2			2
	Итого интерактивных занятий		4			4

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практические	Проектирование дамбы в плане	Творческое задание	4
2	Практические	Установление зоны затопления территории поселения	Творческое задание	3
3	Практические	Установление расчетного максимального уровня воды в условиях обвалования	Творческое задание	4
4	Практические	Способы инженерной защиты поселений от подтопления	Мозговой штурм	3

7 Лабораторный практикум

Не предусмотрено учебным планом

8. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование практических занятий	Трудоёмкость (час.)	
			очное	заочное
1	1	Задачи и методы инженерной защиты поселений	2	2
2	1	Установление расчетных гидрологических характеристик реки	4	
3	2	Установление зоны затопления территории поселения	4	2
4	2	Проектирование дамбы в плане	4	
5	2	Построение расчетного поперечного профиля реки	4	2
6	2	Установление расчетного максимального уровня воды в условиях обвалования	4	
7	2	Определение расчетной отметки гребня дамбы	4	2
8	3	Способы инженерной защиты поселений от подтопления	4	
		Итого, час	30	8

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость, (час.)		Контроль выполнения работы
			очное	заочное	
1	1-2	Расчетно-графическая работа на тему «Проектирование дамбы обвалования» 1. Установление расчетных расходов и уровней воды в реке 2. Проектирование дамбы обвалования в плане 3. Определение расчетной отметки уровня воды в условиях обвалованного русла 4. Определение расчетной отметки гребня дамбы	30	30	Защита работы
2	1-3	Самостоятельное изучение теоретического материала	24	60	Тестирование
Итого			54	90	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено учебным планом.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

11.1 Основная литература

1. Королев, В. Инженерная защита территорий и сооружений: учеб. пособие / В. Королев.- М.: КДУ, 2013. – 484 с.
2. Шульгин, В.Н. Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени: учебник / В.Н. Шульгин.- М.: Деловая книга, 2010.- 688 с.
3. Мелиорация земель / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров и др.; под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2011. – 824 с.
4. Природообустройство / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов и др.; Под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2008. – 552 с.

11.2 Дополнительная литература

1. Практикум по сельскохозяйственным гидротехническим мелиорациям / Е.С. Марков, И.П. Айдаров, А.А. Богушевский и др.; - М.: Агропромиздат, 1986. – 368 с.
2. Мелиорация и водное хозяйство: справочник, т.3 «Осушение»/ Под ред. Б.С. Маслова. – М.: Ассоциация Экоост, 2001. – 606 с.
3. Мелиорация и водное хозяйство: справочник, т.4 «Сооружения»/ Под ред. П.А. Полад-заде. – М.: Агропромиздат, 1987. – 464 с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Мелиорация водосборов: методические указания к практическим занятиям, самостоятельной работе и расчетно-графической работе для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. В.Н. Децик. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Уссурийск, 2016. – 55 с.
2. Инженерная защита поселений: методические указания к самостоятельной работе, расчетно-графической работе и практическим занятиям для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. В.Н. Децик. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Уссурийск, 2015. – 17 с.

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
SunRav Software	Инструмент компьютерного тестирования и создания электронных книг и учебников.
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов

ESET Nod 32 Smart Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet

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

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства "Лань" http://e.lanbook.com/
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская ГСХА http://de.primacad.ru/

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

Наименование специальных и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений
Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран
Аудитория для проведения занятий семинарского типа (компьютерный класс)	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран. 14 ПК, принтер, сканер.
Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций (компьютерный класс)	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран. 14 ПК, принтер, сканер.
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)	Специализированная мебель, 14 ПК, принтер, сканер, мультимедийный проектор, экран, выход в Internet, ЭБС издательства «Лань», доступ в электронную образовательную среду академии, электронная библиотека методических материалов Приморской государственной сельскохозяйственной академии.
Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся (компьютерный класс)	Специализированная мебель, 14 ПК, принтер, сканер, мультимедийный проектор, экран, выход в Internet, ЭБС издательства «Лань», доступ в электронную образовательную среду академии, электронная библиотека методических материалов Приморской

	государственной сельскохозяйственной академии.
Электронный читальный зал (для самостоятельной подготовки обучающихся)	Специализированная мебель, 17 ПК, принтер, сканер, мультимедийный проектор, экран, выход в Internet, ЭБС издательства «Лань», доступ в электронную образовательную среду академии, электронная библиотека методических материалов Приморской государственной сельскохозяйственной академии.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):

(является отдельным документом)

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Мелиорация водосборов: методические указания к практическим занятиям, самостоятельной работе и расчетно-графической работе для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. В.Н. Децик. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Уссурийск, 2016. – 55 с.

2. Инженерная защита поселений: методические указания к самостоятельной работе, расчетно-графической работе и практическим занятиям для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. В.Н. Децик. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Уссурийск, 2015. – 17 с.

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и

помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.