

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Комин Андрей Эдуардович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 31.10.2023 20:33:59
 Уникальный программный ключ:
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

УТВЕРЖДАЮ
 Директор института _____

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 (МОДУЛЯ)**

ПРИРОДОООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

**Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат
 Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Направленность (профиль) Инженерные системы водоснабжения, обводнения и водоотведения

Форма обучения очная, заочная

Статус дисциплины: ФТД факультативные дисциплины ФТД.02

Курс 3

Семестр 6

Учебный план набора 2023 года и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

СЕМЕСТР	ОБЩИЙ ОБЪЁМ	Учебные занятия (час.)					КОНТРОЛЬ СР	САМОСТОЯТЕЛЬНА Я РАБОТА	Форма итоговой ат- тестации (зач., зач.с оценкой, экз.)
		аудиторные							
		ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ									
5	72	36	-	-	36	-	-	36	ЗАЧЕТ
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ									
3к	72	8	-	-	8		4	60	ЗАЧЕТ

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 2 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 26.05.2020 г. № 685 (зарегистрировано в Минюсте России 7 июля 2020 г. № 58851).

Разработчики: к.б.н., доцент _____ /Свитайло Л.В.

Руководитель ОПОП: к.б.н, доцент _____ /Свитайло Л.В.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: приобретение обучающимися знаний в области теоретических основ современных методов водоподготовки; приобретение навыков проектирования сооружений по очистке природных вод; получение навыков анализа работы сооружений очистки природных вод с оценкой достоинств и недостатков рассматриваемых конструкций.

Задачи дисциплины: научить решать инженерные задачи в области проектирования, строительства и эксплуатации станций водоподготовки.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Часть, формируемая участниками образовательных отношений ФТД.02. Дисциплина осваивается в 6 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций УК-1.2.

УК-1.2: Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы планирования и организации научных исследований; основные теоретические положения, законы, принципы, термины, понятия, процессы, методы, технологии, инструменты, операции осуществления научной деятельности;

Уметь: оформлять результаты научных исследований, готовить научные доклады публикаций на семинары и конференции

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Семестр		Всего часов
	5	3 курс 30	

Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), (всего)	36	8	36/8
В том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	36	8	36/8
Лабораторные работы (ЛР)		-	
Семинары (С)			
Курсовой проект (работа)			
Коллоквиумы (К)			
Контроль самостоятельной работы			
Другие виды аудиторной работы			
Самостоятельная работа (всего)	36	60	36/60
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)			-
Расчётно-графические работы (РГР)			-
Реферат (Р)			
Контрольная работа (КР)			
Другие виды самостоятельной работы		-	-
Контроль		4	
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет
Общая трудоёмкость	час	72	72
	зач. ед.	2	2

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
1-2.	Охрана окружающей среды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные формы взаимодействия природы и окружающей среды. 2. Важнейшие природоохранные принципы и объекты охраны окружающей среды. 3. Организация охраны природных ресурсов в России.
3	Охрана окружающей среды в условиях интенсивного использования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к охране окружающей среды в процессе ее использования 2. Классификация земельных участков, хозяйственное использование которых ограничено. 3. Нормативы и режим использования земель.
4	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения о водоохранных зонах. 2. Режим хозяйственной деятельности на территориях водоохранных зон и прибрежных защитных полос. 3. Конструктивные особенности обустройства водоохранных зон и прибрежных защитных полос.
5	Загрязнение окружающей среды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие загрязнения окружающей среды. 2. Классификация видов и источников загрязнения. 3. Нормирование загрязнения
6	Природообустройство в условиях загрязнения земель	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение и содержание природообустройства в условиях загрязнения земель 2. Агроэкономическая оценка загрязненных земель.

		3. Особенности природообустройства на сельскохозяйственных территориях, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами.
7	Проблемы оптимизации природопользования в сельском хозяйстве	1. Роль сельского хозяйства и антропогенное воздействие на окружающую среду. 2. Мелиорация земель. 3. Негативные последствия сельскохозяйственного производства. 4. Проблемы рационального использования сельскохозяйственных земель России.
8-9	Управление природопользованием и охраной окружающей среды	1. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды. 2. Государственные органы управления природопользованием. 3. Механизмы управления природопользованием.

5.2. Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические	Лабораторные	Семинары	СРС	Всего, час.
1-2	Охрана окружающей среды		2			2	4
3.	Охрана окружающей среды в условиях интенсивного использования		4			4	8
4	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов		4			4	8
5	Загрязнение окружающей среды		8			8	16
6	Природообустройство в условиях загрязнения земель		8			8	16
7	Проблемы оптимизации природопользования в сельском хозяйстве		8			8	16
8-9	Управление природопользованием и охраной окружающей среды		2			2	4
	Итого, час		36			36	72

5.3. Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	...	
Предшествующие дисциплины											
1.											
Последующие дисциплины											
1.											

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
<i>IT-методы</i>						
Работа в команде			2			2
Игра						
Поисковый метод		2				2
Решение ситуационных задач						
Исследовательский метод						
Итого интерактивных занятий		2	2			2

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Лекция	Сооружения инженерной защиты территорий в зоне водных объектов	Поисковый	2
ИТОГО:				2

7. Лабораторный практикум – не предусмотрен

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Количество часов
Итого:		

8. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Тема	Трудоемкость
1-2	Охрана окружающей среды	2
3	Охрана окружающей среды в условиях интенсивного использования	4
4	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов	4
5	Загрязнение окружающей среды	8
6	Природообустройство в условиях загрязнения земель	8
7	Проблемы оптимизации природопользования в сельском хозяйстве	8
8-9	Управление природопользованием и охраной окружающей среды	2
Итого:		36

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость, (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1-2	Охрана окружающей среды	2	Опрос
2.	3	Охрана окружающей среды в условиях интенсивного использования	4	Опрос
3	4	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов	4	Опрос
4	5	Загрязнение окружающей среды	8	Опрос
	6	Природообустройство в условиях загрязнения земель	8	Опрос
	7	Проблемы оптимизации природопользования в сельском хозяйстве	8	Опрос
	8-9	Управление природопользованием и охраной окружающей среды	2	Опрос
Итого			36	
				18

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом.

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

11.1. Основная литература

1. Природообустройство: учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, Д. В. Козлов, И. В. Корнеев; под ред. Голованова А.И. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1807-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64328> (дата обращения: 24.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

11.2. Дополнительная литература

Дополнительная

1. Зуева С.Б. Экозащитные технологии систем водоотведения предприятий пищевой промышленности: учеб. пособие / С.Б. Зуева [и др.] – СПб.: Проспект Науки, 2012. – 328 с.

2. Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования: учебник /Е.С. Иванов.- М.: АСВ, 2014.- 560 с. - ISBN 978-5-4323-0018-8.

3. Рыжков, И.Б. Основы инженерных изысканий в строительстве: учеб. пособие / И.Б. Рыжков, А.И. Травкин. – СПб.: Лань, 2016. – 135 с.

4. Шимова, О.С. Экономика природопользования: учеб. пособие /О.С. Шимова, Н.К. Соколовский.— 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2015.— 272 с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и выполнению самостоятельной работы:

1. Природоохранное проектирование: методические указания для выполнения практической и самостоятельной работ для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.30.02 “Природообустройство и водопользование”/ ФГОУ ВО ПГСХА. - сост. Л.В. Свитайло; - Уссурийск, 2022. - 74 с.

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

Наименование	Назначение
Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1)	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Microsoft Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.

AdobeReader Firefox	Программа для просмотра электронных документов Браузер для работы в сети Internet
AutodeskAutoCAD	Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения
LibreOffice	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
GIMP	Растровый графический редактор
qPDFView	Программа для просмотра электронных документов
SMPlayer	Для воспроизведения видеофайлов
CalculateLinuxDesktop 18 Xfce	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Firefox (Aurora)	Браузер для работы в сети Internet
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Для обнаружения вредоносных программ

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 ФГ-БОУ ВПО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГ-БОУ ВПО Приморская ГСХА http://de.priacad.ru/

Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ — Договор №2-УТ/2014 от 14 марта 2014г. с ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии

Электронные ресурсы удаленного доступа

Ресурсы открытого доступа:

База данных Springer Materials: <http://materials.springer.com/>

База данных zb Math. <https://zbmath.org/>

Индексы цитирования по научным журналам

- *Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) с 1975 г. по настоящее время*
- *Social Sciences Citation Index (SSCI) с 1975 г. по настоящее время*
- *Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) с 1975 г. по настоящее время*

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

Наименование специальных и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений
692519, Приморский край. г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Аудитория № 2 Лекционная - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Ноутбук Samsung R530 15,6 -1 шт. Экран Projecta 145x145 см на штативе -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-2140W -1 шт. - переносной. Учебно - наглядные пособия.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Аудитория № 301 Аудитория природообустройства - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Экран Draper Luma 213x213 см настенный. Мультимедийный проектор: BenQMP772ST. Персональные ЭВМ Компьютер IntelPentium, Компьютер IntelCoreI3 (13 шт.), выход в Internet. Учебно-наглядные пособия.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Читальный зал. Аудитория для самостоятельной работы.	Столы, столы компьютерные. Компьютеры IntelCore 2 Duo - 17 шт. Celeron D, Amd E350 Pentium G870

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

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

14.1 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, ин-

дивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечение 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).

14.2 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 на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

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

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

14.4 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.