

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 04.04.2024 09:08:53
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТИ

_____ /Журавлев Д.М./

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Охрана вод при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Форма обучения очная

Статус дисциплины (модуля) Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.07

Курс 3

Семестр 5

Учебный план набора 2024 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)						Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации	
	Общий объем	Контактная работа				Контроль			
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ				КП-КР
Очное обучение									
5 семестр	108	54	20	-	34	-	-	54	Зачет с оценкой
Итого	108	54	20	-	34	-	-	54	Зачет с оценкой

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 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного 17 августа 2020 г. № 1049 (зарегистрировано в Минюсте России 09 сентября 2020 г. № 59724).

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета инженерно-технологического института 26 января 2024 г., протокол № 5.

Разработчик:

к.г.н., доцент ИТИ
(должность)

_____ (подпись)

_____ Фалько В.В.
(Ф.И.О.)

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является создание необходимых знаний у будущих специалистов по охране вод, сформировать представление о роле и месте гидротехнического строительства в водном хозяйстве страны, ознакомить их с наиболее часто встречающимися в практике водохозяйственного строительства проблемными ситуациями в водоохранной сфере и путями их решения.

Задачи:

- привить глубокое понимание особенностей управления водными ресурсами и водохозяйственными комплексами в пределах РФ,
- получить знания о существующих системах регулирования и управления водными ресурсами,
- получить навыки расчетов и оценки водохозяйственной деятельности на территории,
- научиться определять нормирование качества отводимых сточных вод и сбросов сточных вод.
- привить навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ, обработки результатов эксперимента; навыки работы с учебной, монографической, справочной литературой.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1; осваивается в 5 семестре (Б1.В.07).

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональная компетенция			
ПК-1	Способен к выполнению комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного	ПК-1.3	Оценивает мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
	назначения.		мероприятий.
ПК-2	Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных систем.	ПК-2.2	Осуществляет контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- способы оценки мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий (ПК-1.3);
- методы контроля за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах (ПК-2.).

уметь:

- достоверно оценивать мелиоративное состояние земель и эффективность мелиоративных мероприятий (ПК-1.3);
- обеспечить эффективный контроль за рациональным использованием водных ресурсов на мелиоративных системах (ПК-2.2).

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 3,0 зачетные единицы

Вид учебной работы	Очное	
	5 сем.	Всего часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	54	54
В том числе:	-	-
Лекции (Л)	20	20
Занятия семинарского типа, в т.ч.:		
Семинары (С)		

Практические занятия (ПЗ)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)		
Коллоквиумы (К)		
<i>Другие виды контактной работы</i>		
Самостоятельная работа (всего)	54	54
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (КП-КР)		
Расчётно-графические работы (РГР)		
Реферат (Р)		
Контрольная работа		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость час	108	108
	зач. ед. 3	зач. ед. 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	2	3
1	Виды водных объектов. Нормативно-правовые мероприятия.	Основные виды водных объектов, использование водных объектов. Поверхностные и подземные водные объекты в пределах территории России. Использование природных вод. Загрязнение природных вод. Его виды и происхождение. Нормы и правила водных объектов.
2	Самоочищение поверхностных водных объектов.	Комплекс биологических, физических и химических процессов. Процесс самоочищения. Сточные воды, типы сточных вод, Условия сброса сточных вод и виды очистки.
3	Основные источники загрязнения водных объектов.	Основные формы загрязнения. Нормативно-правовые основы охрана вод.
4	Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения.	Внедрение водосберегающих технологий, оптимизация водопользования, защита и восстановление водных экосистем, профилактика загрязнения воды и образовательная работа с общественностью.
5	Условие создания водохранилищ. Общие положения, основные требования	Основные параметры водохранилищ. Влияние на экологическую обстановку.

6	Восстановительные работы в руслах рек. Методы регулирования русел рек. Экологические последствия.	Гидравлическое и гидрологическое обоснование необходимости проведения восстановительных работ. Назначение гидротехнических мероприятий. Обеспечение устойчивости речных русел при инженерном воздействии на русловой процесс.
7	Водорегулирующие мероприятия на водосборах. Очистка водоемов и реконструкция нарушенных русел.	Речные системы. Методы расчета пропускной способности русел. Установление гидравлических элементов естественных русел.

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич занятия	Лаборат. занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Виды водных объектов. Нормативно-правовые мероприятия.	2	4			7	13
2.	Самоочищение поверхностных водных объектов.	4	6			8	18
3.	Основные источники загрязнения водных объектов.	2	4			8	14
4.	Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения.	2	6			8	16
5.	Условие создания водохранилищ. Общие положения, основные требования	4	4			8	16
6.	Восстановительные работы в руслах рек. Методы регулирования русел рек. Экологические последствия.	4	6			8	18
7.	Водорегулирующие мероприятия на водосборах. Очистка водоемов и реконструкция нарушенных русел.	2	4			7	13
	Итого	20	34			54	108

6 Методы и формы организации обучения

6.1 Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
IT-методы						
Работа в команде						4
Игра						
Поисковый метод						
Решение ситуационных задач						

Исследовательский метод				
Работа в малых группах		4		
Круглый стол				
Итого интерактивных занятий		4		4

6.2 План занятий, проводимых в интерактивной форме по дисциплине

№ п/п	Тема занятия	Вид занятий	Кол-во часов
1.	Условие создания водохранилищ.	Работа в команде	2
2.	Основные источники загрязнения водных объектов.	Работа в команде	2
Итого			4

7 Лабораторный практикум - не предусмотрен учебным планом

8 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование практических работ	Трудоёмкость (час.)
1	1	Виды водных объектов. Нормативно-правовые мероприятия.	4
2	2	Самоочищение поверхностных водных объектов.	6
3	3	Основные источники загрязнения водных объектов.	4
4	4	Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения.	6
5	5	Условие создания водохранилищ. Общие положения, основные требования	4
6	6	Восстановительные работы в руслах рек. Методы регулирования русел рек. Экологические последствия.	6
7	7	Водорегулирующие мероприятия на водосборах. Очистка водоемов и реконструкция нарушенных русел.	4
Итого, часов			34

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	Виды водных объектов. Нормативно-правовые мероприятия.	7	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
2.	2	Самоочищение поверхностных водных объектов.	8	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
3.	3	Основные источники загрязнения водных объектов.	8	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
4.	4	Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения.	8	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
5.	5	Условие создания водохранилищ. Общие положения, основные требования	8	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
6.	6	Восстановительные работы в руслах рек. Методы регулирования русел рек. Экологические последствия.	8	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
7.	7	Водорегулирующие мероприятия на водосборах. Очистка водоемов и реконструкция нарушенных русел.	7	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
Итого			54	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ). Выполнение курсовых проектов (работ) не предусмотрено учебным планом.

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

11.1 Основная литература

1. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация / С. А. Курбанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45270-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263069> (дата обращения:

20.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Мелиорация : учебное пособие : в 2 частях / составители С. С. Авдеенко, А. П. Авдеенко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 2 : Мелиорация — 2020. — 184 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148544> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3. Мелиорация земель : 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. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212078> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

11.2. Дополнительная литература:

1. Водные ресурсы и основы водного хозяйства : учебное пособие / В. П. Корпачев, И. В. Бабкина, А. И. Пережилин, А. А. Андрияс. — 3-е изд., испр., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1331-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210992> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Кузнецов, М. С. Эрозия и охрана почв : учебник для вузов / М. С. Кузнецов, Г. П. Глазунов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11173-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/541248/p.1> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3. Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171875> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

11.3 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 2016	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Для обнаружения вредоносных программ

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Firefox	Браузер для работы в сети Internet
Autodesk AutoCAD	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
Calculate Linux Desktop 18 Xfce	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Firefox (Aurora)	Браузер для работы в сети Internet

11.4 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/
Научная электронная библиотека	Работа в научной электронной библиотеке e-library.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 помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 1, № помещения 2, 141,9 кв.м. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Количество посадочных мест - 60. Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Ноутбук, экран на штативе, мультимедийный проектор переносной.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 1, № помещения 113, 45,0 кв.м.	Комплект специальной учебной мебели. Количество посадочных мест - 26. Доска меловая. Мультимедийное оборудование: стационарного типа (проектор

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>стационарный; экран настенный); переносного типа (Ноутбук)</p>
<p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.</p>	<p>Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудисистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».</p>

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 (или) инвалидов

14.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплины (модуля) реализуется с учетом особенностей психо-физического развития, индивидуальных возможностей им состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдением следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающих такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа здания, 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 соблюдением следующих общих требований

Проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченные возможности здоровья, если это не создает

трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента(-ов), 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.

14.3 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.

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 дисциплины (модуля) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психо-физических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). 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 ч.