

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
 _____ Журавлев Д.М..
 « _____ » _____ 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МЕЛИОРАЦИЯ ВОДОСБОРОВ

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат
Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование
Направленность (профиль) Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и обводнения

Форма обучения очная, заочная

Статус дисциплины (модуля) обязательная часть - Б1.О.28

Курс 4 очн./ 5 заочн.

Семестр 7

Учебный план набора 2023 года и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр	Учебные занятия (час.)							Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации
	Общий объем	Аудиторные					Контроль		
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
Очное обучение									
7 семестр	144	56	28	-	28	-	-	88	экзамен
Заочное обучение									
5 курс	144	16	8	-	8	-	9	119	экзамен
Итого	144	56/16	28/8	-	28/8	-	/9	88/ 119	экзамен

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачетных единицах
 4 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 мая 2020 г. № 685 (зарегистрировано в Минюсте РФ 7 июля 2020 г., № 58851).

рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Инженерно-технологического института

Разработчик:

К.Г.Н., доцент, доцент ИТИ

(должность)

(подпись)

Фалько В.В..

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: формирование основ рационального использования природных ресурсов, их охраны, воспроизводства и оптимизации, согласованию природопользования с природообустройством, включая водные ресурсы

Задачи:

научить обучающихся правильному управлению, организации по проведению оросительных, осушительных, специальных мелиораций при проектировании мелиоративных систем..

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:
Б1.О.28.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:
Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-2	Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности	ОПК 2.2	Исполняет требования экологической и производственной безопасности в научно-исследовательской деятельности

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- требования экологической и производственной безопасности в научно-исследовательской деятельности (ОПК 2.2);

Уметь:

- использовать требования экологической и производственной безопасности в научно-исследовательской деятельности (ОПК 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 4 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Семестры		Всего часов
	7	5 курс з/о	
Аудиторные занятия (контактная работа с обучающимися)	56	16	56/16
В том числе:			
Лекции (Л)	28	8	28/8
Практические занятия (ПЗ)	26	8	28/8
Лабораторные работы (ЛР)			
Семинары (С)			
Курсовой проект (работа)			

Коллоквиумы (К)				
Контроль самостоятельной работы			9	/9
<i>Другие виды аудиторной работы</i>				
Самостоятельная работа (всего)		88	119	88/119
В том числе:				
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)				
Расчётно-графические работы (РГР)		48	64	48/64
Реферат (Р)				
Контрольная работа (КР)				
<i>Другие виды СР</i>				
Подготовка к контрольным работам, тестированию , коллоквиуму		32	40	32/40
Подготовка к экзамену		8	15	8/15
Подготовка презентаций				
Вид промежуточной аттестации		экзамен	экзамен	экзамен
Общая трудоёмкость	час	1144	144	144
	зач. ед.	4	4	4

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	Общие положения о мелиорации земель	Цель и сущность мелиорации земель. Виды мелиораций. Требования сельскохозяйственных культур к водно-воздушному режиму почв. Оптимальная влажность почвы и ее факторы. Виды гидромелиораций и их влияние на природную среду.
2	Осушительные мелиорации сельскохозяйственных земель	Виды осушаемых земель. Причины переувлажнения и типы водного питания переувлажненных земель. Методы и способы осушения. Осушительные системы и их элементы. Расчетные параметры и конструкция регулирующей осушительной сети. Основы проектирования осушительной сети. Водоприемники осушительных систем.
3	Оросительные мелиорации сельскохозяйственных земель	Задачи оросительных мелиораций. Режим орошения и его виды. Расчеты проектных режимов орошения. Расчетная обеспеченность режимов орошения. Виды и способы орошения. Оросительная система и ее элементы. Орошение дождеванием. Основы проектирования элементов оросительной сети при дождевании: расчетные расходы, напоры, гидравлические расчеты закрытой оросительной сети. Увлажнение осушаемых земель. Источники воды для орошения. Рисовая оросительная система. Водный баланс поливной карты. Виды режима орошения риса.

4	Рекультивация нарушенных земель	Причины неудовлетворительного состояния земель населенных пунктов. Защита населенных территорий от затопления и подтопления: обвалование, искусственное повышение поверхности, закрытый дренаж. Назначение и задачи рекультивации нарушенных земель. Классификация нарушенных земель. Этапы и направления рекультивации. Рекультивация свалок; загрязненных земель; земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений.
---	---------------------------------	---

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич занятия	Лаборат.	Семинары	СРС	Всего час.
1	Общие положения о мелиорации земель	4	2			12	18
2	Осушительные мелиорации сельскохозяйственных земель	8	10			28	46
3	Оросительные мелиорации сельскохозяйственных земель	10	14			32	56
4	Рекультивация нарушенных земель	6	2			16	24
	Итого	28	28			88	144

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
Предшествующие дисциплины					
2	Гидрология, метеорология и регулирование стока	x	x	x	
1.	Гидролого-климатические процессы	x	x	x	
2	Водохозяйственные системы и водопользование		x	x	x
Последующие дисциплины					
1.	Моделирование гидрологических процессов		x	x	

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
Поисковый метод			6			6
Исследовательский метод, работа в малых группах			2			2
Итого интерактивных занятий			8			8

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Кол-во часов
Практическое занятие	Проектирование в плане осушительной системы.	Поисковый метод	2
Практическое занятие	Выбор дождевальной техники	Исследовательский метод, работа в малых группах	2
Практическое занятие	Проектирование в плане оросительной сети	Поисковый метод	2
Практическое занятие	Укомплектование графика работы дождевальных машин	Поисковый метод	2
Итого			8

7 Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом

8 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Тема практического занятия	Трудоёмкость (час.)
1	1	Природно-климатические условия объекта мелиорации	2
2	2	Методы и способы осушения	2
3	2	Организация территории	2
4	2	Проектирование в плане осушительной системы	2
5	2	Проектирование закрытого дренажа	2
6	3	Выбор дождевальной техники	2
7	3	Проектирование в плане оросительной сети	2
8	3	Расчеты дефицитов оптимального водопотребления	2
9	3	Установление сроков и норм полива.	2
10	3	Расчеты и построение неупакованного графика работы дождевальных машин	2
11	3	Укомплектование графика работы дождевальных машин	2
12	3	Расположение дорог и ГТС на плане оросительной сети	

13	3	Определение расчетных расходов оросительной сети	2
14	3	Гидравлические расчеты оросительной сети	2
		Итого	28

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание)
1	1	Характеристика природных условий индивидуально заданного объекта мелиорации	4	Раздел РГР
2	2	Организация территории	4	Раздел РГР
3	2	Методы и способы осушения	4	Раздел РГР
3	2	Осушительная сеть в плане	8	Раздел РГР
4	3	Оросительная сеть в плане.	8	Раздел РГР
5	3	Проектирование дорожной сети и гидротехнических сооружений	4	Раздел РГР
6	3	Расчеты полива дождеванием	8	Раздел РГР
7	3	Проектирование закрытой напорной оросительной сети	8	Раздел РГР
8	1	Подготовка к тестированию по разделу 1	8	Тест
9	2	Подготовка к тестированию по разделу 2	8	Тест
10	3	Подготовка к тестированию по разделу 3	8	Тест
11	4	Подготовка к тестированию по разделу 4	8	Тест
12	1-4	Подготовка к экзамену	8	Опрос
		Итого	88	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

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

11.1 Основная литература

1. Голованов А.И. Мелиорация земель / Голованов А.И., Айдаров И.П., Григоров М.С., Краснощеков В.Н.. - 2-е изд., испр. и доп. М. : «Лань», 2020. – 816 с. - ISBN 978-5-8114-1806-0. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/65048> (дата обращения: 14.01.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

2. Голованов А.И. Рекультивация нарушенных земель / Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В.И. - 2-е изд., испр. и доп. М. : «Лань», 2019. – 336 с. - ISBN 978-5-8114-1808-4. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/65216> (дата обращения: 14.01.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
3. Мелиорация земель/ А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров и др.; под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2019. – 824 с.

11.2 Дополнительная литература

1. Практикум по сельскохозяйственным гидротехническим мелиорациям / Е.С. Марков, И.П. Айдаров, А.А. Богушевский и др.; - М.: Агропромиздат, 2003. – 368 с..
2. Механизация полива: Справочник / Б.Г. Штепа, В.Ф. Носенко, Н.В. Винникова и др.; - М.: Агропромиздат, 1990. – 336 с.
3. Степанов А.Н. Осушение земель Дальнего Востока / А.Н. Степанов. – М.: Колос, 1976. – 240 с.

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

- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)
- Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

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

- Научная электронная библиотека e-library.ru
- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>
- ЭБС Юрайт (Гуманитарные и общественные науки, педагогика, психология, социальная работа, сельское хозяйство и природопользование, химия и химические технологии) Договор № 120 от 26.10.2019 г. на 366 дней
- Издательство Лань, ЭБС Лань (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 105 от 1 октября 2019 г. на 366 дней
- Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям 08.04.2019 г. по 16 апреля 2020 г.
- Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ Договор № 10 УТ/2019 на оказание услуг по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа 20.02.2019 г. - 26.03.2020

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательной деятельности по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 1 – Лекционная.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Комплект специализированной учебной мебели (70 посадочных мест). Доска аудиторная меловая. Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Мультимедийное оборудование: стационарный проектор Epson EB-2140W; экран Matt White 274×155 см настенно-потолочный моторизованный; ноутбук Samsung R530 15,6".</p>

<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 155 – лаборатория мелиорации.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специализированной учебной мебели, грунтовые фильтрационные лотки 2,5 ЛГФ для моделирования дренажа и капельного орошения, установка подпочвенного орошения, установки Дарси, грунтовый фильтрационный лоток с переменным уклоном, установки действующих дождевальных устройств, действующая модель рисовой оросительной системы, стенды по капельному орошению и закрытому дренажу, образцы дождевальных аппаратов и насадок, установка для исследования процесса впитывания воды в почву при орошении затоплением.</p> <p>Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Optima; экран переносной; ноутбук Samsung R530.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 316 – компьютерный класс.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специализированной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Мультимедийное оборудование стационарного типа, проектор Optima DX302.</p> <p>Компьютеры Intel Core 2 Duo – 14 шт., комплект лицензионного программного обеспечения, доступ к ЭОС академии, ЭБС издательства «Лань» и другим электронным ресурсам.</p>

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)

Мелиорация [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения контрольных заданий и самостоятельной работы обучающимися заочной формы обучения по направлению подготовки: 35.03.04 Агрономия /сост. Н.И.Слободян. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: Приморская ГСХА, 2020. – 26 с. – Режим доступа: www.de.primacad.ru.

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

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина 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.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины 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 Приморской ГСХА.

Все локальные нормативные акты Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) 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 для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно 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 на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.