

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 19.10.2023 09:04:04  
 Уникальный программный ключ:  
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Директор ИЗаТ \_\_\_\_\_ Наумова Т.В.  
 « 17 » апреля 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**МЕЛИОРАЦИЯ**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы  
 академический бакалавриат**

**Направление подготовки** 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение  
*(номер, уровень, полное наименование направления подготовки)*

**Направленность (профиль)** Агроэкология  
*(полное наименование профиля направления подготовки из ОПОП)*

**Форма обучения** очная, заочная  
*(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)*

**Институт** инженерно-технологический  
*(сокращенное и полное наименование института)*

**Кафедра** водоснабжения и водоотведения  
*(сокращенное и полное наименование кафедры)*

**Статус дисциплины** базовая - Б1. О.31  
*(базовая, вариативная, факультативная, по выбору)*

**Курс 4 Семестр 7**

**Учебный план набора** 2020 года и последующих лет

**Распределение рабочего времени:**

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ**

СЕМЕСТР	Учебные занятия (час.)							КОНТРОЛЬ	Форма итоговой аттестации (зач., зач.с оценкой, экз.)
	ОБЩИЙ ОБЪЕМ	Контактная работа				Самостоятельная работа (СР)			
		ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛЗ	ПЗ	КПКР	ДРУГИЕ ВИДЫ (СР)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	108	54	28		26	-	54		ЗАЧЕТ
з/о 5 КУРС	108	16	8		8	-	88	4	ЗАЧЕТ
<b>ИТОГО</b>	<b>108/108</b>	<b>54/16</b>	<b>28/8</b>		<b>26/8</b>	<b>-/-</b>	<b>54/88</b>	<b>-/4</b>	<b>ЗАЧЕТ/ЗАЧЕТ</b>

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 3++) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 26 июля 2017 г. N 699, зарегистрированного в Минюсте России 15 августа 2017 г. № 47775

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры  
водоснабжения и водоотведения  
(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_

Слободян Н.И.  
(Ф.И.О.)

Зав. кафедрой водоснабжения и водоотведения, к.б.н.  
(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_

Свитайло Л.В.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на Совете ИЗИАТ « 17» апреля 2020 г., протокол № 7

## 1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о мелиорации, как о системе организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории (почвенных, климатических, гидрологических) для повышения плодородия почвы и обеспечения устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

**Задачи:**

- изучение теоретических основ регулирования водного, а также связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов мелиорируемых почв;
- ознакомление с современной мелиоративной техникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;
- изучение методов создания и поддержания оптимальных условий в системе «почва-растение-атмосфера» для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агроландшафтов.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Б1.О.31.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
ОПК -3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1; ОПК-3.1	Планирует выполнение производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД -1; ОПК-4.1	Анализирует и обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ИД-1; ОПК-3.1).
- современные технологии в профессиональной деятельности (ИД -1; ОПК-4.1).

**Уметь:**

- использовать принципы планирования выполнения производственных процессов, соблюдая безопасные условия труда (ИД-1; ОПК-3.1).
- анализировать и обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности (ИД -1; ОПК-4.1).

**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 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Семестры		Всего часов
	7	5 курс з/о	
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с обучающимися)</b>	54	16	54/16
В том числе:			
Лекции (Л)	28	8	28/8
Практические занятия (ПЗ)	26	8	26/8
Лабораторные работы (ЛР)			
Семинары (С)			
Курсовой проект (работа)			
Коллоквиумы (К)			
Контроль самостоятельной работы		4	/4
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	54	88	54/88
В том числе:			
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)			
Расчётно-графические работы (РГР)	54		54/-
Реферат (Р)			
Контрольная работа (КР)			
<i>Другие виды СР</i>		88	-/88
Вид промежуточной аттестации	зачёт	зачет	зачет
<b>Общая трудоёмкость, час</b>			<b>108</b>

**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 водновоздушному 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.
4	Мелиорация земель населенных пунктов	Причины неудовлетворительного состояния земель населенных пунктов. Защита населенных территорий от затопления и подтопления: обвалование, искусственное повышение поверхности, закрытый дренаж.
5	Рекультивация нарушенных земель	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. занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1	Общие положения о мелиорации земель	4	2			19	25
2	Осушительные мелиорации сельскохозяйственных земель	6	8			17	31
3	Оросительные мелиорации сельскохозяйственных земель	8	16			18	42
4	Мелиорация земель населенных пунктов	4					4
5	Рекультивация нарушенных земель	6					6
	<b>Итого</b>	<b>28</b>	<b>26</b>			<b>54</b>	<b>108</b>
	Контроль						
	<b>Всего</b>	<b>28</b>	<b>26</b>			<b>54</b>	<b>108</b>

**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				
Предшествующие дисциплины										
1	Агрометеорология	x	x	x						
Последующие дисциплины										
1	Точное земледелие		x	x		x				

**6 Методы и формы организации обучения**

**Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах**

Формы Методы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Тренинг Мастеркласс (час)	СРС (час)	Всего
Поисковый метод		6			6
Исследовательский метод, работа в малых группах		2			2
<b>Итого интерактивных занятий</b>		<b>8</b>			<b>8</b>

**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
<b>Итого</b>			<b>8</b>

**7 Лабораторный практикум не предусмотрены 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 неукomплектованного графика работы дождевальных машин	2
11	3	Укомплектование графика работы дождевальных машин	2
12	3	Определение расчетных расходов оросительной сети	2
13	3	Гидравлические расчеты оросительной сети	2
		<b>Итого</b>	<b>26</b>

## 9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание)
Расчетно-графическая работа “Проектирование в плане осушительно-оросительной системы”				
1	1	Характеристика природных условий индивидуально заданного объекта мелиорации	10	Опрос
2	2	Организация территории	10	Опрос
3	2	Осушительная сеть в плане	10	Опрос
4	3	Оросительная сеть в плане.	10	Опрос
5	3	Проектирование дорожной сети и гидротехнических сооружений	14	Опрос
		<b>Итого</b>	<b>54</b>	

**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», 2015. – 816 с. - ISBN 978-5-81141806-0. – 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», 2015. – 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, 2011. – 824 с.

**11.2 Дополнительная литература**

1. Практикум по сельскохозяйственным гидротехническим мелиорациям / Е.С. Марков, И.П. Айдаров, А.А. Богусhevский 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 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Мелиорация [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины (модуля) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия/ сост. Н.И. Слободян. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон.текст. дан. – Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019.- 26 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

**11.4 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).
- 

**11.5 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. Учебнонаглядные 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) физико-биохимические основы продуктивности растений** 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](http://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.