

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 04.04.2024 09:08:55

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448492a10caca0b1a0577bda40cd1bdc00ae2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор института**

Журавлев Д.М.  
26 января 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### МЕЛИОРАТИВНЫЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Уровень основной профессиональной образовательной программы академический бакалавриат

Направление подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Форма обучения очная

Институт инженерно-технологический

Статус дисциплины – формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.04

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 (зач., зач.с оценкой, экз.)	
	ОБЩИЙ ОБЪЕМ	аудиторные							КОНТРОЛЬ СР
		ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ									
3	108	72	18		18	РГР	36	ЗАЧЕТ	
4	144	54	20		34	27	63	ЭКЗАМЕН	

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 6 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:

старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Коробов С.А.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** сформировать у обучающихся комплекс основных сведений о средствах механизации работ в области сельскохозяйственных гидротехнических мелиораций, а также способность их эффективного подбора и использования в процессе производства мелиоративных работ.

**Задачи:** уяснить основную концепцию мелиоративных и строительных машин, понять функциональное назначение каждой из составляющих любую машину и оборудование частей; изучить общее устройство и принципы работы мелиоративных и строительных машин, функциональное назначение и область применения основных типов машин; научиться выбирать машины и оборудование для выполнения конкретных технологических операций; научиться обосновано осуществлять выбор наиболее эффективных средств механизации для выполнения отдельных видов мелиоративных и строительных работ; ознакомиться с общим порядком и структурой системы технического обслуживания и ремонта мелиоративных и строительных машин.

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

Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.04.

Дисциплина осваивается в 3 и 4 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого профессиональных компетенций: **ПК-1 (ПК-1.2), ПК-2 (ПК-2.3).**

**ПК-1** – способен к выполнению комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.

**ПК-2** – способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных систем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- методику выбора наиболее эффективных технологических решений в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (ПК-1.2);

- современные требования к техническому уровню и работоспособности мелиоративных систем (ПК-2.3);

### **Уметь:**

- применять выбранные технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (ПК-1.2);

- обеспечить организацию мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем (ПК-2.3).

**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 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Семестры		Всего часов
	3	4	
<b>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), (всего)</b>	36	54	90
В том числе:			
Лекции	18	20	38
Практические занятия (ПЗ)	18	34	52
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Контроль самостоятельной работы		27	27
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	36	63	99
В том числе:			
Расчётно – графические работы	36		36
Домашние задания			
Контрольная работа (заочное обучение)			
Подготовка к занятиям			
Другие виды самостоятельной работы		63	63
Вид промежуточной аттестации	зачет	экзамен	зачет/экзамен
Общая трудоемкость дисциплины: часов	72	144	216
ЗЕТ	2	4	6

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

**5.1. Содержание разделов дисциплины.**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Краткое содержание
1.	Общие сведения о машинах. Детали машин. Приводы.	Общее устройство машины, её составных частей, их назначение и краткая характеристика. Детали машин. Приводы. Классификация. Устройство.
2.	Грузоподъёмные и погрузочно – разгрузочные машины	Тали, лебёдки, тельферы, кран – балки, мостовые, козловые, башенные краны. Самоходные краны. Классификация. Устройство. Работа. Применение.
3.	Машины для земляных работ.	Классификация машин для земляных работ. Применение.
4.	Универсальные одноковшовые экскаваторы.	Универсальные одноковшовые экскаваторы. Классификация. Устройство. Рабочий цикл. Применение.

5.	Бульдозеры, скреперы, грейдеры.	Бульдозеры, скреперы, грейдеры и автогрейдеры. Классификация. Устройство. Применение.
6.	Бульдозеры, скреперы, грейдеры и автогрейдеры. Классификация. Устройство. Применение.	Классификация. Устройство, принцип работы машин для разработки прочных и мёрзлых грунтов, машин для уплотнения грунтов.
7.	Машины для дробления и сортировки.	Дробильно – сортировочные машины и установки. Классификация, устройство, принцип работы.
8.	Машины для бетонных работ.	Классификация машин и оборудования для бетонных работ. Устройство. Принцип работы.
9.	Общие сведения о технической эксплуатации машин.	Техническая эксплуатация строительных машин и оборудования. Требования к правилам эксплуатации и техническому обслуживанию машин.

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Общие сведения о машинах. Детали машин. Приводы.	2	2			2	6
2.	Грузоподъёмные и погрузочно – разгрузочные машины.	4	4			6	14
3.	Машины для земляных работ. Экскаваторы.	6	4			8	18
4.	Бульдозеры, скреперы, грейдеры, автогрейдеры.	4	6			4	14
5.	Машины для разработки прочных и мёрзлых грунтов, для уплотнения грунтов.	4	4			6	14
6.	Оборудование для свайных работ.	4	4			2	10
7.	Дробильно – сортировочные машины и установки.	4	4			2	10
8.	Машины для бетонных работ.	6	4			4	14
9.	Общие сведения о технической эксплуатации машин.	2	4			2	8
	Зачет						
	Итого:	36	36			36	108

## 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
	IT-методы					
	Работа в команде					
	Игра					
	Поисковый метод	2				2
	Решение ситуационных задач					
	Исследовательский метод					
	Итого интерактивных занятий	2				2

## 6 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Кол. часов
1	Лекция	Машины для земляных работ. Экскаваторы.	Поисковый метод	2
	Итого:			2

## 7. Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

## 8. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Кол. часов
1.	Детали машин. Устройство, назначение деталей машин.	4
2.	Гидравлический привод. Устройство, принцип работы .	4
3.	Самоходные краны с гидравлическим приводом. Устройство. Работа.	4
4.	Универсальный одноковшовый экскаватор с гидравлическим приводом. Устройство. Работа.	6

5.	Скреперы с гидравлическим приводом. Автогрейдеры. Устройство. Работа.	6
6.	Устройство, работа дробильных и сортировочных машин.	4
7.	Машины для приготовления бетонных смесей. Устройство. Работа. Применение.	4
8.	Устройство, принцип работы растворонасоса и бетононасоса.	4
	Итого:	36

## 9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ разд.	Тематика самостоятельной работы	Трудо-ёмкость	Контроль выполнения
1.	1.	Общие сведения о машинах. Детали машин. Приводы.	2	опрос
2.	2.	Грузоподъёмные и погрузочно – разгрузочные машины.	6	опрос
3.	3.	Машины для земляных работ. Экскаваторы.	8	опрос
4.	4.	Бульдозеры, скреперы, грейдеры, автогрейдеры.	4	опрос
5.	5.	Машины для разработки прочных и мёрзлых грунтов, для уплотнения грунтов.	6	опрос
6.	6.	Оборудование для свайных работ.	2	опрос
7.	7.	Дробильно – сортировочные машины и установки.	2	опрос
8.	8.	Машины для бетонных работ.	4	опрос
9.	9.	Общие сведения о технической эксплуатации машин.	2	опрос
		Итого:	36	

**10. Примерная тематика курсовых проектов – учебным планом не предусмотрена.**

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

### 11.1. Основная литература

- Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учеб. пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. — 3-е изд., стер. — СПб. : Лань, 2012. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. —URL: <https://e.lanbook.com/book/2781> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
- Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учеб. пособие / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2020. — 144 с. —

ISBN 978-5-534-08406-1. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452038> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

### ***11.2. Дополнительная литература***

1. Дроздов, А.Н. Строительные машины и оборудование: учебник / А.Н. Дроздов. – М.: Академия, 2012. – 448 с. - ISBN 978-5-7695-8422-0.
2. Дроздов, А.Н. Строительные машины и оборудование: практикум / А.Н. Дроздов, Е.М. Кудрявцев. – М.: Академия, 2012. – 176 с. - ISBN 978-5-7695-8423-7.
3. Подъемно-транспортные машины: учебник / М.Н. Ерохин [и др.]; под ред. М.Н. Ерохина, С.П. Казанцева. — М.: КолосС, 2010.— 335 с. - ISBN 978-5-9532-0625-9.

### ***11.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины модуля) и самостоятельной работы обучающихся:***

1. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: методические указания по освоению дисциплины (модуля) обучающихся по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс]: /А.К. Слободян; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан.- Уссурийск: ПГСХА, 2015. – 28 с. – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)

2. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс]: /А.К. Слободян; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2015. – 18 с. – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru).

3. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: методические указания для самостоятельной работы студентам очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» /Сост. С.М.Дереза; ФГБОУ ВО Приморская гос. с /х академия. – Уссурийск, 2015. – 18с.

### ***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 2016	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка



	электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
AdobeReader	Программа для просмотра электронных документов
Firefox	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" <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия <a href="http://elib.primacad.ru/">http://elib.primacad.ru/</a>
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <a href="http://de.primacad.ru/">http://de.primacad.ru/</a>

### **Электронные ресурсы удаленного доступа**

#### **Ресурсы открытого доступа:**

**База данных zbMath:** <https://zbmath.org/>

### **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, этаж 1, № помещения 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебная мебель, доска аудиторная меловая, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук).

692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 1, № помещения 142 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор и экран настенный, комплект наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 2, № помещения 145б Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Комплект мебели учебной. Мультимедийное оборудование: ноутбук экран на штативе, мультимедийный проектор. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	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».

### **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, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечение соблюдения 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 ВО Приморская ГСХА по вопросам 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 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.