

Документ подписан простой электронной подписью ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 28.10.2023 12:49:51  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан института**

\_\_\_\_\_ **Журавлев Д.М.**

«05» февраля 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат**

**Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе**

**Форма обучения очная, заочная**

**Институт инженерно-технологический**

**Статус дисциплины (модуля) базовая, обязательной части – Б1.О.33**

**Курс 3**

**Семестр 5, 6**

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

**Распределение рабочего времени:**

### **Распределение по семестрам**

Семестр (для очного обучения)	Учебные занятия (час.)							Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации (для очного обучения)
	Общий объём	аудиторные					Контроль		
		Всего	Лекции	ЛР	ПЗ	КП- КР			
Очное обучение									
5	108	54	22	-	32	-	-	54	Зачет
6	144	54	22	-	32		36	54	Экзамен
Заочное обучение									
4 курс	252	28	12	-	16	-	9	215	Экзамен

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 7 - ЗЕТ

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 813 от 23.08.2017, зарегистрированного в Минюсте России 14 сентября 2017 года № 48186.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 30.01.2020 г., протокол № 6.

Разработчик	<u>доцент, ИОПАПК</u> (должность)	_____ (подпись)	<u>Шапарь М.С.</u> (Ф.И.О.)
-------------	--------------------------------------	-----------------	--------------------------------

Зав. кафедрой	<u>доцент, ИОПАПК</u> (должность)	_____ (подпись)	<u>Ломоносов Д.А.</u> (Ф.И.О.)
---------------	--------------------------------------	-----------------	-----------------------------------

Рабочая программа одобрена на совете института, протокол № 6 от 05.02.2020 г.

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

**Цель:** приобретение обучающимися знаний, умений и практических навыков по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве.

### **Задачи:**

изучение состояния механизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом, назначение машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств;

изучение машин для животноводческих комплексов, малых и семейных ферм;

получить навыки в выполнении регулировок и наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

**2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:** дисциплина находится в разделе, базовая, обязательной части; дисциплина осваивается в 5, 6 семестре (Б1.О.33). Форма контроля – Зачет, Экзамен.

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

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

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ПК-1	Способен понимать принципы работы и эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудования	1	Представлять принципы работы и эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудования

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

### **знать:**

принципы работы сельскохозяйственных машин и оборудования (ПК-1.1);

уметь:

анализировать работу сельскохозяйственных машин и оборудования (ПК-1.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц

Вид учебной работы	Семестр		Всего часов
	5	6	
<b>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54/54</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	22	22	22/22
Практические занятия (ПЗ)	32	32	32/32
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-	-
Контроль самостоятельной работы	-	36	-/36
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>54</b>		<b>54</b>
В том числе:			
курсовой проект (работа), (самостоятельная работа), (КП-КР, СР)	СР		СР
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Контрольная работа (КР)	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)</b>	Зачет	Экзамен	Зачет/Экзамен
Общая трудоемкость час/зач.ед.	<b>108/3</b>	<b>144/4</b>	<b>252/7</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.	Механизированные технологические процессы	Современное состояние и задачи по совершенствованию механизации в животноводстве. Классификация технологических процессов. Рабочие и функциональные схемы технологических процессов. Технические средства для их осуществления (аппарат, агрегат, машина, установка и поточная технологическая линия). Комплекты оборудования для комплексной механизации технологических процессов. Генеральные планы животноводческих ферм и комплексов. Животноводческие помещения. Взаимосвязь объемно-планировочных решений животноводческих помещений со средствами механизации основных технологических процессов.

2	Машины и оборудование для водоснабжения и поения	Водозаборные сооружения. Насосы и установки. Эффективное оборудование для водоподготовки. Оборудование для поения крупного рогатого скота, свиней и птицы. Применение поилок в животноводческих помещениях и на пастбищах.
3	Машины и оборудование для приготовления кормов и кормовых смесей	Технические средства для приготовления силоса, сенажа, травяной муки, белкововитаминного концентрата. Зоотехнические требования к машинам и оборудованию. Машины для измельчения зерновых кормов. Элементы теории измельчения, терминология и основные понятия. Способы измельчения кормов. Классификация, технологические схемы, конструкция молотковых измельчителей, вальцовых мельниц и плющилок. Факторы, влияющие на процесс измельчения зерна. 8 Машины для измельчения грубых кормов. Характеристика процесса резания. Виды резания. Классификация, технологические схемы, конструкция измельчителей грубых кормов. Факторы, влияющие на процесс измельчения. Машины для подготовки корнеклубнеплодов. Технологические схемы подготовки корнеклубнеплодов к скармливанию. Конструкция корнеклубнемоек, корнерезок, пастоизготовителей, режимы их работы. Оборудование для измельчения кормов животного происхождения. Технические средства для тепловой и химической обработки кормов. Особенности процесса варки, запаривания, стерилизации.
4	Поточные линии по приготовлению кормов	Кормоприготовительные цехи. Технологические линии для приготовления сухих, влажных и жидких кормовых смесей. Конструктивно-технологические схемы поточных линий. Комплекты машин и оборудования кормоцехов, область их применения и технико-экономические характеристики.
5	Машины и оборудование для раздачи кормов	Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. Технологические схемы раздачи кормов. Классификация раздатчиков кормов. Конструкция и рабочий процесс стационарных и передвижных раздатчиков кормов. Многофункциональные раздатчики кормов. Примеры применения раздатчиков кормов и их размещение в животноводческих помещениях.
6	Машины и оборудование для уборки, удаления, переработки и хранения навоза и помета	Физико-механические и реологические свойства навоза. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. Технологические схемы и технические средства удаления навоза из животноводческих помещений. Технологические схемы и гидравлические способы удаления навоза. Примеры применения технических средств и гидравлических способов удаления навоза и их размещение в животноводческих помещениях. Технические средства для погрузки и транспортирования навоза. Технологии и машины для переработки навоза. Устройство и типы навозохранилищ.
7	Машины и оборудование для доения сельскохозяйственных животных	Значение и способы машинного доения коров. Зоотехнические требования к доильным аппаратам и установкам. Классификация доильных аппаратов и установок. Устройство и рабочий процесс двухтактных и трехтактных доильных аппаратов. Доильные установки, их конструктивно-технологические решения. Особенности применения доильных установок в условиях привязного и

		<p>беспривязного способов содержания коров. Размещение доильных установок в коровниках и доильных залах. Рабочий процесс установок в режимах доения и промывки. Конструкция и рабочий процесс вакуумных насосов. Технические средства для доения других видов сельскохозяйственных животных. Установки для доения овец.</p>
8	<p>Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока</p>	<p>Физико-механические и химические свойства молока. Требования ГОСТ и Технического регламента на молоко. Технологические схемы первичной обработки молока. Молочные фильтры. Аппараты для охлаждения молока. Классификация, устройство и технологический процесс охладителей молока. Применение установок для производства холода. Аппараты для пастеризации молока. Режимы пастеризации. Примеры энергосберегающих решений при первичной обработке молока. Сепараторы молока. Классификация сепараторов. Характеристика процессов центробежной очистки молока и получения сливок. Гомогенизаторы. Комплекты оборудования для приема, первичной обработки и переработки молока. Размещение оборудования в молочном отделении фермы</p>
9	<p>Машины и оборудование для санитарной обработки, стрижки овец и первичной обработки шерсти</p>	<p>Способы стрижки овец. Типы стригальных пунктов: стационарные, передвижные, переносные. Оборудование стригальных пунктов. Агрегаты для стрижки овец. Конструкция и рабочий процесс стригальных машинок. Организация работы на стригальном пункте. Прессы для шерсти. Купочные установки для санитарно-профилактической обработки овец.</p>
10	<p>Механизация технологических процессов в птицеводстве</p>	<p>Птицеводческие предприятия яичного и мясного направления. Технические средства для раздачи кормов, поения, удаления помета и сбора яиц при напольном и клеточном содержании птицы. Размещение технологического оборудования в птичниках с клеточным и напольным содержанием птицы. Оборудование для уоя и обработки птицы.</p>
11	<p>Оборудование для обеспечения микроклимата в помещениях для животных и птицы.</p>	<p>Зоогигиенические требования, предъявляемые к технологическому оборудованию, отдельным частям зданий и цехам. Микроклимат животноводческих помещений. Физические и химические свойства и их влияние на продуктивность с/х животных. Энергосберегающие системы вентиляции. Световой режим животноводческих и птицеводческих помещений. Инфракрасный обогрев и ультрафиолетовое облучение с/х животных. Оборудование для инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения с/х животных. Гигиена водоснабжения и поения животных. Обеззараживание жидких навозных стоков. Подстилка, её виды и зоогигиенические требования к ней. Профилактические мероприятия на фермах и птицефабриках: дезинфекция, дезинсекция и дератизация.</p>
12	<p>Машины и оборудование для ветеринарно-санитарных работ</p>	<p>Значение механизации ветеринарно-санитарных работ. Классификация дезинфекционного и санитарно-профилактического оборудования. Устройство и рабочий процесс универсальных и 10 мобильных дезинфекционных машин. Ветеринарно-санитарные машины для комплексов. Распылители дезинфекционного раствора. Портативные</p>

		дезинфекционные аппараты. Аэрозольная техника дезинфекционного и иммунного назначения. Дезинфекционные камеры. Установки для обеззараживания воды. Охрана труда обслуживающего персонала, животных и окружающей среды.
--	--	--

## 5.2 Разделы (модули) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего, час
1	Механизированные технологические процессы	2	4	9	
2	Машины и оборудование для водоснабжения и поения	2	4	9	
3	Машины и оборудование для приготовления кормов и кормовых смесей	8	6	9	
4	Поточные линии по приготовлению кормов	4	4	9	
5	Машины и оборудование для раздачи кормов	2	6	9	
6	Машины и оборудование для уборки, удаления, переработки и хранения навоза и помета	4	6	9	
7	Машины и оборудование для доения сельскохозяйственных животных	4	4	9	
8	Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока	4	8	9	
9	Машины и оборудование для санитарной обработки, стрижки овец и первичной обработки шерсти	4	4	9	
10	Механизация технологических процессов в птицеводстве	4	4	9	
11	Оборудование для обеспечения микроклимата в помещениях для животных и птицы.	4	8	9	
12	Машины и оборудование для ветеринарно-санитарных работ	2	4	9	
	Итого, час	44	64	108	

## 6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

Формы Методы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
IT-методы					
Работа в команде		2			2
Игра					
Поисковый метод				6	6
Решение ситуационных задач		2			2
Исследовательский метод				4	4
Итого интерактивных занятий		4		10	14

### 6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практические занятия	Расчет и выбор оборудования для водоснабжения и поения	Работа в малых группах	2
2	Практические занятия	Расчет и выбор оборудования для водоснабжения и поения	Работа в малых группах	2
ИТОГО				4

## 7 Лабораторные занятия

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

## 8 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование лабораторных занятий	Трудоёмкость (час.)
1	1	Разработка генерального плана животноводческой фермы	4
2	2	Расчет и выбор оборудования для водоснабжения и поения	4
3	3	Расчет оборудования для приготовления кормов и кормовых смесей	8
4	4	Расчет линии по приготовлению кормов	4



5	5	Расчет и выбор оборудования для раздачи кормов	6
6	6	Расчет и выбор оборудования для уборки, удаления, переработки и хранения навоза и помета	6
7	7	Расчет и выбор оборудования для доения сельскохозяйственных животных	4
8	8	Расчет и выбор оборудования для первичной обработки и переработки молока	8
9	9	Расчет и выбор оборудования для санитарной обработки, стрижки овец и первичной обработки шерсти	4
10	10	Расчет и выбор оборудования для механизации процессов в птицеводстве	4
11	11	Расчет и выбор оборудования для обеспечения микроклимата в помещениях для животных и птицы.	8
12	12	Расчет и выбор оборудования для ветеринарно-санитарных работ	4
		Итого	<b>64</b>

## 9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	. Генеральные планы животноводческих ферм и комплексов. Животноводческие помещения. Взаимосвязь объемно-планировочных решений животноводческих помещений со средствами механизации основных технологических процессов.	9	Опрос, защита Практической работы
2.	2	Водозаборные сооружения. Насосы и установки. Эффективное оборудование для водоподготовки. Оборудование для поения крупного рогатого скота, свиней и птицы. Применение поилок в животноводческих помещениях и на пастбищах.	9	Опрос, защита Практической работы
3.	3	Технические средства для приготовления силоса, сенажа, травяной муки, белкововитаминного концентрата. Зоотехнические требования к машинам и оборудованию. Машины для измельчения зерновых кормов. Элементы теории измельчения, терминология и основные понятия. Способы измельчения кормов. Классификация, технологические схемы, конструкция молотковых измельчителей, вальцовых мельниц и	9	Опрос, защита Практической работы

		<p>плющилок. Факторы, влияющие на процесс измельчения зерна..</p> <p>Оборудование для измельчения кормов животного происхождения.</p> <p>Технические средства для тепловой и химической обработки кормов.</p> <p>Особенности процесса варки, запаривания, стерилизации. Режимы обработки кормов с различными физикомеханическими и технологическими свойствами.</p> <p>Оборудование для дозирования кормов.</p> <p>Классификация способов дозирования и дозаторов. Характеристика процесса дозирования сыпучих и стебельных кормов. Дозирование жидких кормовых компонентов. Технические средства для приготовления кормовых смесей.</p> <p>Оборудование для производства жидких кормовых смесей.</p>		
4.	4	<p>Кормоприготовительные цехи.</p> <p>Технологические линии для приготовления сухих, влажных и жидких кормовых смесей.</p> <p>Конструктивно-технологические схемы поточных линий. Комплекты машин и оборудования кормоцехов, область их применения и технико-экономические характеристики.</p>	9	Опрос, защита Практической работы
5.	5	<p>Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов.</p> <p>Технологические схемы раздачи кормов. Классификация раздатчиков кормов. Конструкция и рабочий процесс стационарных и передвижных раздатчиков кормов.</p> <p>Многофункциональные раздатчики кормов. Примеры применения раздатчиков кормов и их размещение в животноводческих помещениях.</p>	9	Опрос, защита Практической работы
6.	6	<p>Физико-механические и реологические свойства навоза. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. Технологические схемы и технические средства удаления навоза из животноводческих помещений. Технологические схемы и гидравлические способы удаления навоза.</p>	9	Опрос, защита Практической работы
7.	7	<p>Значение и способы машинного доения коров. Зоотехнические требования к доильным аппаратам и установкам.</p> <p>Классификация доильных аппаратов и установок. Устройство и рабочий процесс двухтактных и трехтактных</p>	9	Опрос, защита Практической работы

		доильных аппаратов. Доильные установки, их конструктивно-технологические решения. Особенности применения доильных установок в условиях привязного и беспривязного способов содержания коров. Размещение доильных установок в коровниках и доильных залах..		
8.	8	Физико-механические и химические свойства молока. Требования ГОСТ и Технического регламента на молоко. Технологические схемы первичной обработки молока. Молочные фильтры. Аппараты для охлаждения молока. Классификация, устройство и технологический процесс охладителей молока. Применение установок для производства холода. Аппараты для пастеризации молока. Режимы пастеризации. Примеры энергосберегающих решений при первичной обработке молока.	9	Опрос, защита Практической работы
9.	9	Способы стрижки овец. Типы стригальных пунктов: стационарные, передвижные, переносные. Оборудование стригальных пунктов. Агрегаты для стрижки овец. Конструкция и рабочий процесс стригальных машинок. Организация работы на стригальном пункте. Прессы для шерсти. Купочные установки для санитарно-профилактической обработки овец.	9	Опрос, защита Практической работы
10.	10	Птицеводческие предприятия яичного и мясного направления. Технические средства для раздачи кормов, поения, удаления помета и сбора яиц при напольном и клеточном содержании птицы. Размещение технологического оборудования в птичниках с клеточным и напольным содержанием птицы. Оборудование для уоя и обработки птицы.	9	Опрос, защита Практической работы
11.	11	Зоогигиенические требования, предъявляемые к технологическому оборудованию, отдельным частям зданий и цехам. Микроклимат животноводческих помещений. Физические и химические свойства и их влияние на продуктивность с/х животных. Энергосберегающие системы вентиляции. Световой режим животноводческих и птицеводческих помещений. Инфракрасный обогрев и	9	Опрос, защита Практической работы

		ультрафиолетовое облучение с/х животных. Оборудование для инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения с/х животных. Гигиена водоснабжения и поения животных. Обеззараживание жидких навозных стоков. Подстилка, её виды и зоогигиенические требования к ней. Профилактические мероприятия на фермах и птицефабриках: дезинфекция, дезинсекция и дератизация.		
12.	12	Значение механизации ветеринарно-санитарных работ. Классификация дезинфекционного и санитарно-профилактического оборудования. Распылители дезинфекционного раствора. Портативные дезинфекционные аппараты. Аэрозольная техника дезинфекционного и иммунного назначения. Дезинфекционные камеры. Установки для обеззараживания воды. Охрана труда обслуживающего персонала, животных и окружающей среды.	9	Опрос, защита Практической работы

## 10 Примерная тематика курсовых проектов

Курсовой проект не предусмотрен учебным планом

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

### 11.1 Основная литература

1. Техника и технологии в животноводстве : учеб. пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д.И. Грицай. — СПб. : Лань, 2016. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-2224-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/79333> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный .
2. Федоренко, И. Я. Техника и технологии в животноводстве : учеб. пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Барнаул : АГАУ, 2014 — Часть 1 : Механизация приготовления и раздачи кормов — 2014. — 207 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137607> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный .
3. Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-

Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6788-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152445> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

## 11.2 Дополнительная литература

1. Виноградов, П.Н. Проектирование и технологические решения малых ферм по производству молока и говядины: учеб. пособие / П.Н. Виноградов, Л.П. Ерохина, Д.Н. Мурусидзе. – М.: КолосС, 2008. – 120 с.
2. Земсков, В.И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве : учеб. пособие / В. И. Земсков. - СПб. : Лань, 2016. - 378 с. - ISBN 978-5-8114-1939-5.
3. Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства: учеб. пособие / под ред. Д.Н. Мурусидзе. – М.: КолосС, 2009. - 296 с.
4. Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства : учеб. пособие / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2020. — 417 с. — ISBN 978-5-534-10647-3. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/456368> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный .
5. Механизация и технология животноводства: учебник / В.В. Кирсанов [и др.].— М.: ИНФРА-М, 2016 .— 585 с.: ил.

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

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
SunRav Software	Инструмент компьютерного тестирования и создания электронных книг и учебников.

Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 Smart Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet
Paint.NET	Растровый графический редактор
Inkscape	Векторный графический редактор
AutoCAD	Система автоматизированного проектирования и черчения

**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» <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 государственная сельскохозяйственная академия <a href="http://de.primacad.ru/">http://de.primacad.ru/</a>

**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 № 1516 Лаборатория механизации и технологии животноводства - 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. Мультимедийное оборудование: Ноутбук Asus 15,4 -1 шт. Мультимедийный проектор Benq MP772 -1 шт. Экран Projecta 145×145 см на штативе. Комплект оборудования и плакатов для проведения занятий. Технологическое оборудование для содержания птицы (кормушки 2 вида; участок линии автопоения; клапанные регуляторы автопоения; поддоны клеточные). Образцы деталей линии раздачи кормов. Учебно-наглядные пособия.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а.  Аудитория № 206 Компьютерный класс - 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. Мультимедийное оборудование: Экран Draper Luma 213×213 см настенный. Мультимедийный проектор: Epson EB-W12 – стационарного типа. Компьютер Intel Core I3 (12 шт.), выход в Internet., комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», ЭБС eLibrary академии. Учебно-наглядные пособия.

<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, Читальный зал, 1 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся:</p>	<p>Компьютерные столы учебные 18 шт. Учебные столы 20 шт. Стулья 58 шт. Специализированная компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; посадочных мест – 18 шт., Компьютер Intel pentium g870 4 шт., компьютер Intel pentium g3250 1 шт., компьютер Celeron D 3.2 GHz 6 шт., компьютер AMD E-350 1.6 GHz 2 шт., компьютер Core2 Duo CPU E8400 5 шт., монитор AOS E2050SDA 4 шт., монитор Acer V203W 5 шт., монитор LG FLATRON L1753S 1 шт., монитор LG FLATRON W2042T 2 шт., монитор BENQ FP71G 5 шт., монитор Acer A11961 1 шт., клавиатура Chicony KU-9810 4 шт., клавиатура Chicony KU-2971 4 шт., клавиатура Chicony KB-2971 1 шт., клавиатура BTC 5106 4 шт., клавиатура A4tech KB-720 1 шт., клавиатура GEMBIRD 1 шт., клавиатура Turbo-Plus KB-8001 R+ 1 шт., клавиатура Turbo-Plus KB-8001 R+ 1 шт., мышь GENIUS NETSCROLL 110 5 шт., мышь Logitech B110 2 шт, мышь A4Tech OP-620 2 шт., мышь Chicony mso-0601 2 шт., мышь A4Tech SWOP-45 1 шт., мышь Logitech rx250 2 шт., мышь GENIUS gm-04003p 2шт., мышь GENIUS NETSCROLL EYE 1 шт, мышь A4Tech bw-35 1 шт.</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)**

Машины и оборудование в животноводстве: методические указания для самостоятельных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» [Электронный ресурс]: / сост. Шапарь Михаил Сергеевич; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2020. – 21 с.

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

#### **15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

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 ФГБОУ ВО Приморской ГСХА**

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО 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.