

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве»
Б1.О.28	Кафедра ПИАП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
 учебной дисциплины  
**«Машины и оборудование в животноводстве»**

Направление подготовки  
**35.03.06 «Агроинженерия»**

Направленность (профиль) программы  
**«Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
<b>Разработали:</b>	<i>Доцент</i>	<i>Тимкин В.А.</i>	
<b>Согласовали:</b>	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Александров В.А.</i>	10.05.2023 г. № 9
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий</i>	<i>Попова Т.Б.</i>	11.05.2023 г. № 8
<b>Утвердил:</b>	<i>Декан факультета инженерных технологий</i>	<i>Юсупов М.Л.</i>	15.05.2023 г. № 91
<b>Версия: 1.0</b>		КЭ:1	УЭ № _____



## СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
  2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
  3. Объем дисциплины и виды учебной работы
  4. Содержание дисциплины
    - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
    - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
    - 4.3. Детализация самостоятельной работы
  5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
  6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
  7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
  9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
  10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
  11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
  12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



## Введение

Дисциплина «Машины и оборудование в животноводстве» играет важную роль в структуре образовательной программы, она формирует и развивает компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

**Цель дисциплины** - дать студентам теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

#### Задачи дисциплины:

- знать состояние механизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом;
- знать назначение машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств;
- знать устройство и регулировки современной животноводческой техники и ее применение в перспективных энергосберегающих технологиях производства продукции животноводства;
- знать рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;
- создание новых принципов и электромеханизированных технологий для животноводческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей электроэнергии и возобновляемых источников энергии.

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОП: математика, физика, химия, экология. Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОП: гидравлика, теплотехника, электротехника и электроника, тракторы и автомобили и формируют компетенцию для Государственной итоговой аттестации.

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины студент:

знает:



- оборудование, механизацию и автоматизацию технологических процессов в кормопроизводстве, животноводстве и первичной переработке продукции животноводства;
  - состояние механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом;
  - стратегию и направление развития механизации и автоматизации животноводства;
  - федеральную систему технологий и машин для животноводства и кормопроизводства;
  - механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах;
  - комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного звероводства и кролиководства;
  - основы рациональной эксплуатации машин и оборудования в животноводстве.
- умеет:
- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний в области механизации животноводства;
  - проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления, ветеринарно – санитарных работ;
  - определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям;
  - определять качество приготовления кормовых смесей (влажных и сухих) в кормоцехах;
  - иметь навыки оператора по обслуживанию коров и молодняка крупного рогатого скота;
  - исследовать неравномерность кормораздачи на фермах с последующей регулировкой системы кормораздачи на оптимальный режим;
  - определять потребность фермы в воде, насосах, водоподъемных машинах;
  - устанавливать основные показатели микроклимата в кормоцехе, коровнике, хранилищах, кормозаводах;
  - разрабатывать санитарно-гигиенические мероприятия на фермах и ветеринарные требования к аппаратуре;
  - регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока.
- владеет:
- методами использования на животноводческих фермах измельчителей, дозаторов, смесителей, запарников грубых, сочных и концентрированных кормов;
  - навыками приучения молочных коров к машинному доению; включая подготовительные и заключительные операции (подмывание вымени, массаж и др.);
  - методами контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока и др.;
  - методами обеспечения оптимального микроклимата;
  - навыками использования в ветеринарии и животноводстве аэрозольной дезинфекционной техники, мобильных и прицепных ветеринарно-санитарных агрегатов, моечно-дезинфекционных машин.



### 1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов <b>очное</b>	Очная форма обучения	Всего часов <b>заочное</b>	Заочная форма обучения
		курс 2/3		курс 2/4
Контактная работа* (всего)	46,25	46,25	15,75	15,75
В том числе:				
Лекции	16	16	6	6
Практические занятия (ПЗ)	24	24	8	8
Групповые консультации	6	6	1,5	1,5
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	61,75	61,75	92,25	92,25
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	108	108	108	108
<i>зач.ед.</i>	3	3	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

Устройство и процесс работы машин и оборудования в животноводстве.  
Подготовка машин к работе и контроль качества.

#### 4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	ГК	ППА	СРС	всего
1	Техника и технологии в скотоводстве	2	2	1		12	17
2	Технология машинного доения коров	2				4	6
3	Техника и технологии в свиноводстве	2	4	1		7	14
4	Техника и технологии в птицеводстве	2	2	1		7	12
5	Техника и технологии в коневодстве	2	4	1		8	15
5	Техника и технологии в овцеводстве	2	4	1		5	12
7	Техника и технологии в кролиководстве	1	2	1		4	8
8	Техника и технологии в звероводстве	1	2			5	8
9	Техника и технологии в рыбоводстве	1	2			5	8
10	Техника и технологии в пчеловодстве	1	2			4,75	7,75
	Зачет				0,25		0,25
	<b>всего</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>0,25</b>	<b>61,75</b>	<b>108</b>

**4.1.2. Заочная форма обучения**

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	ГК	ППА	СРС	всего
1	Техника и технологии в скотоводстве	1	2	1,5		12,5	17
2	Технология машинного доения коров					6	6
3	Техника и технологии в свиноводстве	1	2			11	14
4	Техника и технологии в птицеводстве	1	2			9	12
5	Техника и технологии в коневодстве	1	2			12	15
5	Техника и технологии в овцеводстве	1				11	12
7	Техника и технологии в кролиководстве					8	8
8	Техника и технологии в звероводстве	1				7	8
9	Техника и технологии в рыбоводстве					8	8
10	Техника и технологии в пчеловодстве					7,75	7,75
	Зачет						0,25
	<b>всего</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1,5</b>	<b>0,25</b>	<b>92,25</b>	<b>108</b>

**4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Формы контроля*
1	<b>Раздел 1</b> «Техника и технологии в скотоводстве»	17	ОПК-4	Реферат зачет
2	<b>Раздел 2</b> «Технология машинного доения коров»	6		Реферат зачет
3	<b>Раздел 3</b> «Техника и технологии в свиноводстве»	14		Реферат зачет
4	<b>Раздел 4</b> «Техника и технологии в птицеводстве»	12		Реферат зачет
5	<b>Раздел 5</b> «Техника и технологии в коневодстве»	15		Реферат зачет
6	<b>Раздел 6</b> «Техника и технологии в овцеводстве»	12		Реферат зачет
7	<b>Раздел 7</b> «Техника и технологии в кролиководстве»	8		Реферат зачет
8	<b>Раздел 8</b> «Техника и технологии в звероводстве»	8		Реферат зачет
9	<b>Раздел 9</b> «Техника и технологии в рыбоводстве»	8		Реферат зачет
10	<b>Раздел 10</b> «Техника и технологии в пчеловодстве»	7,75		Реферат зачет



### 4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
		очное	заочно
Раздел 1 «Техника и технологии в скотоводстве»	Самоподготовка	12	12,5
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 2 «Технология машинного доения коров»	Самоподготовка	4	6
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 3 «Техника и технологии в свиноводстве»	Самоподготовка	7	11
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 4 «Техника и технологии в птицеводстве»	Самоподготовка	7	9
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 5 «Техника и технологии в коневодстве»	Самоподготовка	8	12
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 6 «Техника и технологии в овцеводстве»	Самоподготовка	5	11
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 7 «Техника и технологии в кролиководстве»	Самоподготовка	4	8
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 8 «Техника и технологии в звероводстве»	Самоподготовка	5	7
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 9 «Техника и технологии в рыбоводстве»	Самоподготовка	5	8
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
Раздел 10 «Техника и технологии в пчеловодстве»	Самоподготовка	4,75	7,75
	Подготовка к контрольной работе		
	Изучение литературы		
<b>Всего</b>		<b>61,75</b>	<b>92,25</b>

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра





и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтингом-планом дисциплины.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) Основная литература

1. Техника и технологии в животноводстве: учебник для вузов / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8706-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200342>

2. Машины и оборудование в животноводстве: учебное пособие / О. А. Чехунов, А. Н. Макаренко, Ю. В. Саенко [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152078>

### б) дополнительная литература

1. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05918-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513701>.

2. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05919-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513945>.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:



- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: на <https://urait.ru>
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Руконт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>
- система дистанционного обучения на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://rosinformagrotech.ru/>;
- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>;
- база данных АГРОС Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки [http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymus&p1=&em=c2R](http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymus&p1=&em=c2R;);
- международная информационная система для сельскохозяйственных наук и технологий AGRIS: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>;
- базы данных ФГБУ «Центр Агроаналитики» Минсельхоза России <http://www.specagro.ru/#/>;
- продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций - <http://www.fao.org/home/ru/>;
- база данных по электрическим сетям и электрооборудованию «ONLINE ELECTRIC» [https://online-electric.ru/dbase.php\\$](https://online-electric.ru/dbase.php$)
- база данных Федеральной службы государственной статистики – <https://rosstat.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: <https://mcx.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольственного рынка Свердловской области: <https://mcxso.midural.ru/>;
- информационный агропромышленный портал РосАгро: <https://rosagroportal.ru/>;
- информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: <https://xn--e1aelkciia2b7d.xn--p1ai/>;
- центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnshb.ru>;
- научная электронная библиотека «Киберленинка»: <https://cyberleninka.ru/> ;
- федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru/>;
- главный фермерский портал - <https://fermer.ru/>;
- Российский агропромышленный сервер – Агросервер: <https://agrosver.ru/>;
- экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <https://ab-centre.ru/>;
- базы данных информационных ресурсов «Polpred.com» <https://polpred.com/>, «eLIBRARY» <https://www.elibrary.ru/>.

Информационные справочные системы:

- информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>;
- справочная правовая система «Консультант Плюс».

#### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой



дисциплины в электронном варианте.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- изучение учебной и учебно-методической литературы по дисциплине;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- в случае, если анализ проведенных расчетов не выполнен на практическом занятии, необходимо сразу это задание выполнить дома;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика входит в число контрольных вопросов для текущей и промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации, необходимо выявить, за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, учебная литература.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у студентов в процессе изучения дисциплины «Техника и технологии в животноводстве» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекции широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (PowerPoint).
- Практические занятия, направленные на закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений путем решения конкретных задач, и выполнения упражнений по дисциплине, на освоение материала, а также требований по их оформлению, и на формирование навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя. Используется программный продукт Microsoft Office (PowerPoint).
- Самостоятельная работа, направленная на приобретение новых теоретических знаний и практических умений, при выполнении индивидуальных заданий разной степени сложности (выполнение индивидуальных проектов, презентаций), а также на приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой. Самостоятельная работа по теоретическому курсу включает работу с источниками основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет по изучению и конспектированию материала вынесенного на самостоятельное освоение.

В процессе изучения принципов составления документации учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с прикладными программными пакетами, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются навыки использования ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция,



лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно - иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и лабораторно - практических методов обучения (упражнение, инструктаж, проектно - организованная работа, организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к системам видеоконференцсвязи открытого доступа: BigBlueButton, Microsoft Teams и с ограничением по времени и числу участников: Zoom, Pruffme.

**Программное обеспечение:**

- Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc;
- Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine;
- MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition;
- КОМПАС-3D V15;
- система дистанционного обучения на платформе Moodle;
- система Антиплагиат.ВУЗ.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
<b>Помещения для лекционных и практических занятий</b>		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стационарная или мобильная мультимедийная установка (ПК, проектор, экран), доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья	Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine; MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc; Kaspersky Total Security для бизнеса Edition
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
Аудитория 5207 Читальный зал	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в Интернет	Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine;
Аудитория 5208 Читальный зал	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в Интернет	MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc; Kaspersky Total Security для бизнеса Edition

**11. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);



- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ОВЗ, и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В  
ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(ОПК-4)	способен реализовывать современные технологии и обосновывать применение профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-4	знать: – технологии производства, обработки и первичной переработки продукции животноводства; – основы кормления и содержания животных; – пути повышения качества продукции животноводства, экономии материальных и технических средств;	1 - 10	Выращивание племенного и товарного молодняка. Воспроизводство животных. Производство продукции животноводства	Лекционные, лабораторно-практические занятия	Контрольная работа	1, 2, 15, 25, 26	3–7, 16–17, 27	8–14, 18–24, 28–30.
	уметь: – применять прогрессивные технологии производства продукции животноводства;	1 - 10						
	владеть: – методами оценки продуктивности сельскохозяйственных животных и качества, получаемого от них сырья; – основами технологии производства продукции животноводства;	1 - 10						
	знать: – основы эксплуатации средств механизации в животноводстве; – зооинженерные требования к средствам механизации животноводства;	1 - 8						



<p>– основы проектирования животноводческих ферм и средств механизации производственных процессов.</p>					
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве;</li><li>– рационально использовать материальные и энергосберегающие технические средства;</li><li>– решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства;</li><li>– правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством</li><li>- – проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты машин и оборудования;</li></ul>	1 - 8	Машины и механизмы в животноводстве	Написание рефератов	Доклад рефератов	1 – 38 тема рефератов
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– самостоятельного анализа и оценки режимов работы оборудования ферм.</li></ul>	1 - 8				



**2.2. Промежуточная аттестация**

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-4	знать: – технологии производства, обработки и первичной переработки продукции животноводства; – основы кормления и содержания животных; – пути повышения качества продукции животноводства, экономии материальных и технических средств;	Лекционные, лабораторно-практические занятия	зачет			Вопрос 1 – 51
	уметь: – применять прогрессивные технологии производства продукции животноводства;					
	владеть: – методами оценки продуктивности сельскохозяйственных животных и качества получаемого от них сырья; – основами технологии производства продукции животноводства;					
	знать: – основы эксплуатации средств механизации в животноводстве; – зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; – основы проектирования животноводческих ферм и средств механизации производственных процессов.					



	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве;</li><li>– рационально использовать материальные и энергосберегающие технические средства;</li><li>– решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства;</li><li>– правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством</li><li>– проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты машин и оборудования;</li></ul>	Написание рефератов		Вопрос 52 – 55
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– методами самостоятельного анализа и оценки режимов работы оборудования ферм.</li></ul>			

### 2.3. Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины



**3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

**Вопросы для текущего контроля**

1. Половозрастные группы крупного рогатого скота.
2. Продукция скотоводства
3. Способы содержания крупного рогатого скота.
4. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.
5. Факторы, влияющие на молочную продуктивность.
6. Доильные установки при беспривязном способе содержания крупного рогатого скота
7. Системы содержания крупного рогатого скота.
8. Функциональный цикл коровы (межотельный период).
9. Технологии производства говядины.
10. Выращивания молодняка крупного рогатого скота.
11. Технологии производства молока.
12. Технологические операции доения.
13. Пригодность коров к машинному доению.
14. Продукция свиноводства, птицеводства, овцеводства.
15. Системы и способы содержания свиней, птицы, овец, лошадей.
16. Направление использования лошадей.
17. Воспроизводство свиней, птиц, овец, лошадей.
18. Выращивание молодняка свиней, птиц, овец, лошадей.
19. Откорм свиней.
20. Стрижка овец.
21. Содержание кур-несушек.
22. Выращивание цыплят-бройлеров.
23. Содержание родительского стада в птицеводстве.
24. Жизнедеятельность пчелиной семьи.
25. Продукция кролиководства, звероводства, рыбоводства, пчеловодства.
26. Системы и способы содержания кроликов, пушных зверей, рыб, пчёл.
27. Воспроизводство кроликов, пушных зверей, рыб.
28. Выращивание молодняка кроликов, пушных зверей, рыб.
29. Убой кроликов и пушных зверей.

**Темы рефератов**

1. Машины и оборудование для заготовки сена и соломы.
2. Механизация силосования и сенажирования кормов.
3. Техника и технология пастеризации молока.
4. Установки для создания микроклимата в помещениях.
5. Машины для приготовления сочных кормов.
6. Машины и установки для уборки навоза из свинарников.
7. Установки для охлаждения молока.
8. Кормораздатчики для ферм крупного рогатого скота.



9. Погрузчики кормов.
10. Кормоцехи.
11. Механизация очистки и охлаждения молока.
12. Машины и механизмы для уборки навоза на фермах крупного рогатого скота.
13. Автопоилки.
14. Вентиляционное и отопительное оборудование животноводческих помещений.
15. Машины для уборки кормовых культур.
16. Компостирование навоза. Механизация навозохранилищ.
17. Доильные установки при беспривязном содержании коров.
18. Теплогенераторы животноводческих помещений.
19. Молочные насосы и оборудование прифермских молочных.
20. Оборудование для водоснабжения ферм.
21. Механизация водоснабжения ферм.
22. Дозаторы и смесители кормов.
23. Установки для доения коров.
24. Машины и оборудование для раздачи кормов.
25. Кормораздатчики на свинофермах.
26. Дезинфекционные установки в животноводстве.
27. Поточные технологические линии приготовления кормов.
28. Аппараты для стрижки овец.
29. Комплексы по откорму свиней.
30. Комплексы по откорму молодняка крупного рогатого скота.
31. Приготовление корнеклубнеплодов к скармливанию.
32. Поилки для животных и птицы.
33. Кормоцехи для приготовления влажных и сухих кормовых смесей.
34. Механизация производства яиц.
35. Механизация производства мяса птицы.
36. Машины и аппараты для ветеринарно-санитарной обработки.
37. Кормораздатчики-смесители.
38. Механизация приготовления витаминно-травяной муки.

#### Вопросы к зачету

1. Состояние животноводства Свердловской области.
2. Направления развития животноводства на Урале.
3. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота.
4. Образование, выведение молока и технологические процессы доения коров.
5. Молочная продуктивность крупного рогатого скота. Факторы, влияющие на молочную продуктивность.
6. Пригодность коров к машинному доению.
7. Технология машинного доения коров при привязном содержании.
8. Продукция, получаемая в скотоводстве.
9. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
10. Технология производства говядины в молочном скотоводстве.
11. Оборудование доильных залов при беспривязном содержании коров.
12. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.
13. Технологии производства молока коров.
14. Доильные аппараты и доильное оборудование ферм при привязном содержании.



15. Молочная продуктивность и состав молока.
16. Хозяйственно-биологические особенности свиней.
17. Технология выращивания поросят и системы их выращивания.
18. Технология производства продукции свиноводства.
19. Основные типы свиноводческих хозяйств и их характеристика.
20. Технологическое оборудование свиноферм.
21. Типы свиноводческих хозяйств и их технологии производства продукции свиноводства.
22. Организация откорма свиней. Виды откорма свиней.
23. Технология выращивания поросят и системы их выращивания.
24. Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
25. Техника и технология содержания кур родительского стада.
26. Техника и оборудование для содержания бройлеров на птицефабриках.
27. Инкубация яиц разных видов сельскохозяйственной птицы.
28. Технологии производства мяса бройлеров.
29. Продукция, получаемая в птицеводстве.
30. Строение и классификация яиц разных видов птиц.
31. Хозяйственно-биологические особенности овец.
32. Технология производства шерсти. Классификация пород овец.
33. Технологии производства шерсти овец.
34. Продуктивность овец. Оборудование для стрижки овец.
35. Технология производства смушек.
36. Технология производства овчин.
37. Технические свойства овечьей шерсти.
38. Хозяйственно-биологические особенности лошадей.
39. Масти и отметины лошадей.
40. Основные направления использования лошадей. Породы и их характеристика.
41. Аллюры лошадей и виды спортивных соревнований.
42. Масти и отметины лошадей.
43. Хозяйственно-биологические особенности кроликов.
44. Технология выращивания кроликов.
45. Хозяйственно-биологические особенности пушных зверей.
46. Убой. Оценка шкур кроликов и пушных зверей.
47. Биология пчелиной семьи.
48. Жизнедеятельность пчелиной семьи.
49. Виды пасек и типы ульев в пчеловодстве.
50. Продукция пчеловодства
51. Породы сельскохозяйственных животных и их классификации
52. Техника, используемая для уборки навоза на животноводческих предприятиях.
53. Техника, используемая при производстве и раздаче кормов на животноводческих предприятиях.
54. Техника, используемая для регулирования микроклимата на фермах.
55. Технологии производства и раздачи кормов.