

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 20.09.2023 12:58:38  
Уникальный идентификатор:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Майковский государственный технологический университет»**  
**Факультет аграрных технологий**  
**Кафедра Технологии производства сельскохозяйственной продукции**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Л.И. Задорожная  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	<b>Б1.В.05 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства</b>
по направлению подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
по профилю подготовки (специализации)	Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
квалификация (степень) выпускника	бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Составитель рабочей программы:**

Преподаватель, доц., канд.  
с.-х. наук  
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП  
24.08.2023  
(подпись)

Любченко Александр  
Васильевич  
(Ф.И.О.)

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:**

Технологии производства сельскохозяйственной продукции  
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:  
25.08.2023

Подписано простой ЭП  
25.08.2023  
(подпись)

Мамсиров Нурбий Ильясович  
(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

Руководитель ОПОП  
заведующий выпускающей  
кафедрой  
по направлению подготовки  
(специальности)  
14.09.2023

Подписано простой ЭП  
14.09.2023  
(подпись)

Хатко Зурет Нурбиевна  
(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

НБ МГТУ

(название подразделения)

31.08.2023

Подписано простой ЭП  
31.08.2023  
(подпись)

И. Б. Берберьян  
(Ф.И.О.)



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

Целью учебной дисциплины является формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и навыков об организационных, научных и методических основах современных технологических процессов, машин и агрегатов, применяемых для комплексной механизации производственных процессов в растениеводстве, животноводстве и переработке с/х продукции, а также приобретение способности эффективно решать практические задачи сельскохозяйственного производства.

В задачи дисциплины входит:

- изучить устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования животноводства, принципы действия узлов, агрегатов и механизмов, а также достижения науки и техники в области технологий для растениеводства и животноводства;
- освоить прогрессивные технологии и технические средства, приобрести практические навыки по подготовке машин, оборудования и агрегатов на заданные режимы работы, высокоэффективного использования техники и безопасной её эксплуатации при выполнении конкретных технологических процессов.



## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)**

Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» является дисциплиной вариативной части (Б1.В.05) образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки с/х продукции», профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства».

Главным научным методом дисциплины является анализ технологий производства продукции растениеводства и животноводства, а также машин и механизмов для их реализации: структурных, кинематических, силовых, динамических моделей.

Соответственно, физика обеспечивает дисциплину понятийным аппаратом, математика - методами построения и анализа математических моделей, а химия и биология являются теоретической базой дисциплины, теоретическая механика - основой для определения силовых связей, сопротивление материалов обеспечивает понятийным материалом по прочностным характеристикам конструкций, гидравлика - законами движения жидкости, теплотехника дает понятие о термических процессах в материальных средах. Кормление, содержание и разведение сельскохозяйственных животных и птицы представляют основу для учета реальных условий функционирования машин и механизмов.



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-11.1	Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-11.2	Эксплуатирует механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции
ПКУВ-12.1	Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья
ПКУВ-12.2	Эксплуатирует технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья



#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			За	Лек	Пр	СРП		
Курс 2	Сем. 3	1	17	34	0.25	56.75	<b>108</b>	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.	
			За	Лек	Пр	КРАТ			Контроль
Курс 2	Сем. 3	1	4	6	0.25	3.75	94	<b>108</b>	3



## 5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Введение, назначение и задачи дисциплины. Энергетические средства (трактора, автомобили).	1-3 неделя	2		4				5		Устный опрос
3	Сельскохозяйственные машины (почвообрабатывающие, для посева и посадки, внесение удобрений и защиты растений, для заготовки кормов, уборки и послеуборочной обработки зерновых культур, клубнеплодов, мелиоративные машины).	4-6 неделя	4		8				10		Устный опрос
3	Основы комплектования машин и агрегатов	7-9 неделя	2		4				10		Устный опрос
3	Животноводческие и птицеводческие фермы и комплексы. Система машин для комплексной механизации процессов в них.	10-12 неделя	4		8				10		Устный опрос
3	Механизация приготовления и раздачи кормов. Классификация кормораздатчиков и предъявляемые к ним зоотехнические требования.	13-14 неделя	2		4				10		Устный опрос
3	Комплексная механизация и автоматизация скотоводства, птицеводства, свиноводства, овцеводства и козоводства	15-16 неделя	3		6				11.75		Блиц-опрос
3	Промежуточная аттестация	17 неделя				0.25					Зачёт
<b>ИТОГО:</b>			<b>17</b>		<b>34</b>	<b>0.25</b>			<b>56.75</b>		

### 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11

3	Введение, назначение и задачи дисциплины. Энергетические средства (трактора, автомобили).	1						12	
3	Сельскохозяйственные машины (почвообрабатывающие, для посева и посадки, внесение удобрений и защиты растений, для заготовки кормов, уборки и послеуборочной обработки зерновых культур, клубнеплодов, мелиоративные машины).	1		2				14	
3	Механизация приготовления и раздачи кормов. Классификация кормораздатчиков и предъявляемые к ним зоотехнические требования.	1		2				34	
3	Комплексная механизация и автоматизация скотоводства, птицеводства, свиноводства, овцеводства и козоводства	1		2				34	
3	промежуточная аттестация						0.25	3.75	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>		<b>6</b>			<b>0.25</b>	<b>3.75</b>	<b>94</b>

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Введение, назначение и задачи дисциплины. Энергетические средства (трактора, автомобили).	2	0.5		Тракторы, их назначение, отечественное тракторостроение. Классификация тракторов по назначению, тяговому усилию, типу тракторов по ходовой части, остову и двигателю. Общее устройство тракторов. Классификация автомобилей по назначению на: пассажирские, грузовые, специальные и специализированные. Колесная формула и система обозначения (индикация). Общее устройство автомобиля.	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2;	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Уметь: обосновать использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Владеть: навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	, Лекция-беседа
3	Сельскохозяйственные машины (почвообрабатывающие, для посева и посадки, внесение удобрений и защиты растений, для заготовки кормов, уборки и послеуборочной обработки зерновых культур, клубнеплодов, мелиоративные машины).	4	0.5		Машины и орудия для основной обработки почвы. Виды механической обработки почвы. Плуги общего назначения навесные и полунавесные, плуги для гладкой вспашки. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы. Типы катков, борон, луцильников и	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2;	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Уметь: обосновать использование	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>культиваторов. Зерновые рядовые сеялки. Способы посева сельскохозяйственных культур. Характеристики способов посева. Агротехнические требования к посевным машинам. Классификация посевных и посадочных машин. Машины для посева и посадки овощных культур. Настройка сажалок на заданную норму посадки и глубину заделки клубней. Сеялки для посева пропашных культур. Назначение, устройство сеялок для посева кукурузы и свеклы. Машины для подготовки и погрузки удобрений. Виды и способы внесения удобрений. Технологии внесения. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений. Машины для внесения твердых минеральных удобрений. Машины для внесения твердых органических удобрений РОУ-6, РУН- 15Б. Машины для внесения жидких органических удобрений МЖТ-10, АВВ-Ф-2,8. Машины для защиты растений от болезней и вредителей. Методы защиты растений. Способы применения химических средств защиты растений. Протравливатели семян. Способы протравливания. Агротехнические</p>		<p>механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Владеть: навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>требования к протравливателям. Назначение, устройство протравителя ПС-10. Настройка протравителя ПС-10 на заданную норму расхода суспензии ядохимикатов. Опрыскиватели растений. Классификация опрыскивателей. Общее устройство опрыскивателей. Виды распылителей. Настройка опрыскивателей на заданный расход рабочей жидкости. Машины для уборки зерновых культур. Способы уборки зерновых культур. Зерноуборочные комбайны. Классификация комбайнов. Общее устройство зерноуборочных комбайнов. Жатки: комбайновые, валковые, очесывающие. Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна. Классификация зерноочистительных машин. Агротехнические требования к зерноочистительным машинам. Машины для очистки зерна. Сушилки. Машины и способы уборки картофеля. Машины для орошения. Способы орошения и агротехнические требования. Дождевальные аппараты, их виды и характеристики. Дождевальные машины</p>			

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					ДДН-70; -100; ДДА-100; «Волжанка»; «Днепр»; «Фрегат»; «Кубань».			
3	Основы комплектования машин и агрегатов	4	0.5		Понятие о машинно-тракторных агрегатах, их классификация. Эксплуатационные показатели (свойства) машин и агрегатов. Комплектование машинно-тракторных агрегатов (МТА). Факторы, учитываемые при выборе трактора, сельскохозяйственной машины и сцепки для выполнения конкретных механизированных работ. Требования, предъявляемые к МТА.	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2;	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Уметь: обосновать использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Владеть: навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	, Лекции-визуализации
3	Животноводческие и птицеводческие фермы и комплексы. Система машин для комплексной механизации процессов в них.	2	0.5		Общие сведения о животноводческих и птицеводческих комплексах. Типы ферм и комплексов. Постройки для содержания и обслуживания животных. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ. Технические средства для удаления навоза из животноводческих ферм. Способы машинного доения. Классификация средств машинного доения.	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2;	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Уметь: обосновать использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Владеть:	, Лекция-беседа, Занятие-экскурсия

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	
3	Механизация приготовления и раздачи кормов. Классификация кормораздатчиков и предъявляемые к ним зоотехнические требования.	2	1		Технологии и комплексы машин заготовки кормов из трав и силосных культур. Устройство, рабочий процесс косилок, грабель, пресс-подборщиков, кормоуборочных комбайнов. Классификация машин и оборудования для подготовки и раздачи кормов. Раздатчики-смесители кормов. Оборудование кормоцехов. Стационарные и мобильные кормораздатчики.	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2;	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Уметь: обосновать использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Владеть: навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	, Лекция-беседа, Лекции-визуализации
3	Комплексная механизация и автоматизация скотоводства, птицеводства, свиноводства, овцеводства и козоводства.	3	1		Комплексная механизация птицеводства. Оборудование для содержания кур-несушек промышленного стада. Комплекты машин для напольного выращивания бройлеров. Комплексная механизация и автоматизация скотоводства, свиноводства, овцеводства и козоводства.	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2;	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Уметь: обосновать использование механических и автоматических устройств	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Владеть: навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	
	ИТОГО:	17	4					

### 5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
3	Введение, назначение и задачи дисциплины. Энергетические средства (трактора, автомобили).	Двигатель внутреннего сгорания. Общее устройство механизмов и систем. Механизмы навески колесных и гусеничных тракторов	4	1	
3	Сельскохозяйственные машины (почвообрабатывающие, для посева и посадки, внесение удобрений и защиты растений, для заготовки кормов, уборки и послеуборочной обработки зерновых культур, клубнеплодов, мелиоративные машины).	Машины и орудия для основной обработки почвы, орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы. Машины для рядового посева зерновых, пропашных и овощных культур. Зерноуборочный комбайн. Машины для послеуборочной обработки зерна.	6	1	
3	Основы комплектования машин и агрегатов	Расчёт состава машинно-тракторного агрегата	6	1	
3	Животноводческие и птицеводческие фермы и комплексы. Система машин для комплексной механизации процессов в них.	Система машин для комплексной механизации процессов на животноводческих фермах и комплексах.	6	1	
3	Механизация приготовления и раздачи кормов. Классификация кормораздатчиков и предъявляемые к ним зоотехнические требования.	Технология и система машин для возделывания и уборки кормовых культур. Механизация подготовки грубых и сочных кормов к скармливанию. Машины для измельчения грубых кормов. Машины для измельчения зерна.	6	1	
3	Комплексная механизация и автоматизация скотоводства, птицеводства, свиноводства, овцеводства и козоводства	Виды животноводческих ферм и комплексов. Промышленные комплексы. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ. Микроклимат в животноводческих помещениях.	6	1	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>	<b>6</b>	

### Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### 5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
3	Введение, назначение и задачи дисциплины. Энергетические средства (трактора, автомобили).	Поиск и анализ информации	1-3 неделя	7	14	
3	Сельскохозяйственные машины (почвообрабатывающие, для посева и посадки, внесение удобрений и защиты растений, для заготовки кормов, уборки и послеуборочной обработки зерновых культур, клубнеплодов, мелиоративные машины).	Составление план-конспекта	4-6 неделя	10	16	
3	Основы комплектования машин и агрегатов	Написание и заслушивание реферата. Презентация.	7-9 неделя	10	16	
3	Животноводческие и птицеводческие фермы и комплексы. Система машин для комплексной механизации процессов в них.	Составление план-конспекта	10-12 неделя	10	16	
3	Механизация приготовления и раздачи кормов. Классификация кормораздатчиков и предъявляемые к ним зоотехнические требования.	Написание и заслушивание реферата. Презентация.	13-14 неделя	10	16	
3	Комплексная механизация и автоматизация скотоводства, птицеводства, свиноводства, овцеводства и козоводства	Презентация	15-16 неделя	10	16	
	<b>ИТОГО:</b>			<b>57</b>	<b>94</b>	

## 5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
633(07) М 54 Методическое пособие лабораторного практикума по дисциплине	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=0000604">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=0000604</a>
631(07) М 54 Методическое пособие по лабораторному практикуму по дисциплинам:	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000014945">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000014945</a>
631(07) М 54 Методическое пособие по лабораторному практикуму по дисциплинам:	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000014934">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000014934</a>
631(07) М 54 Методическое пособие по лабораторному практикуму по дисциплине:	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000065572">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000065572</a>
631(07) М 54 Методическое пособие по лабораторному практикуму по дисциплинам: "Сельскохозяйственные машины", "Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства", "Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства", "Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве". Ч. 2 : для студентов очной и заочной форм обучения специальностей : 310200 - "Агрономия", 311200 - "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", 310700 - "Зоотехния" / Майкоп. гос. технол. ун-т, Инженерно-экон. фак., Каф. "Сервис трансп., технол. машин и оборудования (автомобил. трансп.)" ; [сост.: С.А. Дрожжина, К.М. Тугуз]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2011. - 46 с. : ил. - Библиогр.: с. 45-46 (22 назв.)	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000014939">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000014939</a>

### 6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / Фурсенко С.Н., Якубовская Е.С., Волкова Е.С. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 377 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=23535">http://znanium.com/catalog/document?id=23535</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-010309-9. - ISBN 978-5-16-102249-8. - ISBN 978-985-475-712-4	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=23535">https://znanium.com/catalog/document?id=23535</a>
Механизация и технология животноводства : учебник / Кирсанов В.В. [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 585 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=329664">http://znanium.com/catalog/document?id=329664</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-005704-0. - ISBN 978-5-16-100774-7	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=329664">https://znanium.com/catalog/document?id=329664</a>
Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / Гуляев В.П. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2018. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107058">https://e.lanbook.com/book/107058</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-2435-1	<a href="https://e.lanbook.com/book/107058">https://e.lanbook.com/book/107058</a>
Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник / Кутьков Г.М. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 506 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=359187">http://znanium.com/go.php?id=359187</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006053-8	<a href="https://znanium.com/catalog/document?pid=359187">https://znanium.com/catalog/document?pid=359187</a>
Эксплуатация сельскохозяйственной техники. Практикум : учебное пособие / Новиков А.В. [и др.] ; под ред. А.В. Новикова. - Москва ; Минск : ИНФРА-М : Новое знание, 2017. - 176 с. : ил. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=120857">http://znanium.com/catalog/document?id=120857</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-009368-0. - ISBN 978-5-16-100335-0. - ISBN 978-985-475-619-6	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=120857">https://znanium.com/catalog/document?id=120857</a>
Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. - Москва : ИНФРА-М,	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=344634">https://znanium.com/catalog/document?id=344634</a>



Название	Ссылка
2019. - 383 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=344634">http://znanium.com/catalog/document?id=344634</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-011186-5. - ISBN 978-5-16-103293-0	
631.3(075.8) С 29 Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах : учеб. пособие для студентов вузов / М.А. Новиков и др. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 208 с. - Гриф: Допущено УМО вузов по агроинженерному образованию. - Прил.: с. 204-207. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000017017">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000017017</a> . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 17 экз. - Библиогр.: с. 203 (9 назв.). - ISBN 978-5-903090-55-6	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+021AE1">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+021AE1</a>
Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Маслов Г.Г., Карабаницкий А.П. - СПб. : Лань, 2018. - 192 с. - ЭБС Лань. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/104876">https://e.lanbook.com/book/104876</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-2809-0	<a href="https://e.lanbook.com/book/104876">https://e.lanbook.com/book/104876</a>
Механизация животноводства: дипломное и курсовое проектирование по механизации животноводства : учебное пособие / Р.Ф. Филонов [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 427 с. - (Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=266499">http://znanium.com/catalog/document?id=266499</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-004340-1. - ISBN 978-5-16-101277-2	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=266499">https://znanium.com/catalog/document?id=266499</a>
Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. - Ставрополь : АГРУС, 2012. - 300 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=76212">http://znanium.com/catalog/document?id=76212</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9596-0823-1	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=76212">https://znanium.com/catalog/document?id=76212</a>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
<b>ПКУВ-11.1</b> Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции			
8	9		Компьютерное управление технологическими системами
8	9		Информационное управление технологическими системами
5	7		Оборудование пищевых перерабатывающих производств
3	3		Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
8	9		Преддипломная практика
8	9		Производственная практика
<b>ПКУВ-11.2</b> Эксплуатирует механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции			
5	7		Оборудование пищевых перерабатывающих производств
3	3		Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
8	9		Компьютерное управление технологическими системами
8	9		Информационное управление технологическими системами
8	9		Преддипломная практика
8	9		Производственная практика
<b>ПКУВ-12.1</b> Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья			
8	9		Преддипломная практика
4	5		Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
5	7		Оборудование пищевых перерабатывающих производств
3	3		Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
8	9		Производственная практика
<b>ПКУВ-12.2</b> Эксплуатирует технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья			
8	9		Преддипломная практика
3	3		Механизация и автоматизация технологических процессов



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			растениеводства и животноводства
8 4	9 5		Производственная практика
			Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
5	7		Оборудование пищевых перерабатывающих производств

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-11: Способен использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции					
ПКУВ-11.1 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции					
<b>Знать:</b> технических характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный опрос. Зачёт.
<b>Уметь:</b> обосновать использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Способен использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции					
ПКУВ-11.2 Эксплуатирует механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции					
<b>Знать:</b> технических характеристики, конструктивные особенности, назначение,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный опрос. Зачёт.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.					
<b>Уметь:</b> обосновать использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-12: Способен использовать технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья					
ПКУВ-12.1 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья					
<b>Знать:</b> технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный опрос. Зачёт.
<b>Уметь:</b> обосновать использование технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками эксплуатации технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-12: Способен использовать технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья					
ПКУВ-12.2 Эксплуатирует технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья					
<b>Знать:</b> технические характеристики, конструктивные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный опрос. Зачёт.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
особенности, назначение, режимы работы технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья.					
<b>Уметь:</b> обосновать использование технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками эксплуатации технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

### 7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине:

1. Задачи дисциплины.
2. Технологии производства продукции растениеводства, животноводства и переработки с/х продукции на основе комплексной механизации.
3. Классификация тракторов. Общее устройство тракторов. Классификация автомобилей. Общее устройство автомобиля.
4. Механизация технологических процессов в растениеводстве.
5. Механизация обработки почвы. Системы почвообрабатывающих машин.
6. Механизированные технологические процессы в сельском хозяйстве.
7. Классификация технологических процессов. Технологические и конструктивно-технологические схемы технологических процессов.
8. Способы посева и посадки различных с/х культур.



9. Механизация процессов посева, посадки и ухода за растениями.
10. Машины и орудия для основной обработки почвы.
11. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.
12. Машины для внесения твердых минеральных удобрений.
13. Машины для защиты растений от болезней и вредителей.
14. Машины для уборки зерновых культур.
15. Комплектование машин и агрегатов. Понятие о машинно-тракторных агрегатах, их классификация.
16. Механизация технологических процессов в животноводстве.
17. Комплексная механизация технологических процессов птицеводства, свиноводства и овцеводства.
18. Общие сведения о животноводческих и птицеводческих комплексах. Типы ферм и комплексов.
19. Механизация приготовления и раздачи кормов.
20. Механизация водоснабжения и поения.
21. Механизация удаления и утилизации навоза.
22. Механизация доения коров.
23. Зоогигиенические требования к оборудованию помещений. Значение механизации и автоматизации производственно-технологических процессов в животноводстве.
24. Микроклимат в животноводческих помещениях. Значение микроклимата в помещении в повышении продуктивности животных.
25. Механизация водоснабжения и поения животных. Водоподъёмники, напорно-регулирующие устройства и сооружения.
26. Механизация приготовления кормов. Зоотехнические требования к машинам по приготовлению кормов. Механизация раздачи кормов.



#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### Критерии оценки знаний на зачёте

Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Проведение зачета организуется на последней учебной неделе семестра до начала экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным расписанием занятий. Зачет принимается преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине. Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

«Зачтено» - выставляется при условии, если бакалавр показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если бакалавр показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература

Название	Ссылка
631(07) М 54 Методическое пособие по лабораторному практикуму по дисциплинам: "Сельскохозяйственные машины", "Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства", "Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства", "Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве". Ч. 3 : для студентов очной и заочной форм обучения специальностей : 310200 - "Агрономия", 311200 - "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", 310700 - "Зоотехния" / Майкоп. гос. технол. ун-т, Инженерно-экон. фак., Каф. "Сервис трансп., технол. машин и оборудования (автомобил. трансп.)" ; [сост.: С.А. Дрожжина, К.М. Тугуз]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2011. - 38 с. : ил. - Библиогр.: с. 37-38 (22 назв.)	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000014945">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000014945</a>
Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / Фурсенко С.Н., Якубовская Е.С., Волкова Е.С. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 377 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=23535">http://znanium.com/catalog/document?id=23535</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-010309-9. - ISBN 978-5-16-102249-8. - ISBN 978-985-475-712-4	<a href="http://znanium.com/catalog/document?id=23535">http://znanium.com/catalog/document?id=23535</a>
Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / Гуляев В.П. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2018. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107058">https://e.lanbook.com/book/107058</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-2435-1	<a href="https://e.lanbook.com/book/107058">https://e.lanbook.com/book/107058</a>
Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник / Кутьков Г.М. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 506 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=359187">http://znanium.com/go.php?id=359187</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006053-8	<a href="http://znanium.com/go.php?id=359187">http://znanium.com/go.php?id=359187</a>
Эксплуатация сельскохозяйственной техники. Практикум : учебное пособие / Новиков А.В. [и др.] ; под ред. А.В. Новикова. - Москва ; Минск : ИНФРА-М : Новое знание, 2017. - 176 с. : ил. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=120857">http://znanium.com/catalog/document?id=120857</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-009368-0. - ISBN 978-5-16-100335-0. - ISBN 978-985-475-619-6	<a href="http://znanium.com/catalog/document?id=120857">http://znanium.com/catalog/document?id=120857</a>
Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. - Ставрополь : АГРУС, 2012. - 300 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=76212">http://znanium.com/catalog/document?id=76212</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9596-0823-1	<a href="http://znanium.com/catalog/document?id=76212">http://znanium.com/catalog/document?id=76212</a>
Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Маслов Г.Г., Карабаницкий А.П. - СПб. : Лань, 2018. - 192 с. - ЭБС Лань. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/104876">https://e.lanbook.com/book/104876</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-2809-0	<a href="https://e.lanbook.com/book/104876">https://e.lanbook.com/book/104876</a>

### 8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Механизация и технология животноводства : учебник / Кирсанов В.В. [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 585 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=329664">http://znanium.com/catalog/document?id=329664</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-005704-0. -	<a href="http://znanium.com/catalog/document?id=329664">http://znanium.com/catalog/document?id=329664</a>



Название	Ссылка
ISBN 978-5-16-100774-7	
631.3(075.8) С 29 Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах : учеб. пособие для студентов вузов / М.А. Новиков и др. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 208 с. - Гриф: Допущено УМО вузов по агроинженерному образованию. - Прил.: с. 204-207. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000017017">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000017017</a> . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 17 экз. - Библиогр.: с. 203 (9 назв.). - ISBN 978-5-903090-55-6	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000017017">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000017017</a>
Механизация животноводства: дипломное и курсовое проектирование по механизации животноводства : учебное пособие / Р.Ф. Филонов [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 427 с. - (Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=266499">http://znanium.com/catalog/document?id=266499</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-004340-1. - ISBN 978-5-16-101277-2	<a href="http://znanium.com/catalog/document?id=266499">http://znanium.com/catalog/document?id=266499</a>
Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Маслов Г.Г., Карабаницкий А.П. - СПб. : Лань, 2018. - 192 с. - ЭБС Лань. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/104876">https://e.lanbook.com/book/104876</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-2809-0	<a href="https://e.lanbook.com/book/104876">https://e.lanbook.com/book/104876</a>

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-020.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html) - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.

[http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-020.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html) eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины Б1.В.05 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Введение, назначение и задачи дисциплины. Энергетические средства (трактора, автомобили).	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование  <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний  <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Учебники, устная речь, учебные пособия	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2; ПКУВ-12.1; ПКУВ-12.2
Сельскохозяйственные машины (почвообрабатывающие, для посева и посадки, внесение	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение,	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная	Учебники, устная речь, учебные пособия	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2;

удобрений и защиты растений, для заготовки кормов, уборки и послеуборочной обработки зерновых культур, клубнеплодов, мелиоративные машины).	<p>конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b></p> <p>объяснительно иллюстративный, репродуктивный</p>	работа		ПКУВ-12.1; ПКУВ-12.2
Основы комплектования машин и агрегатов	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b></p> <p>объяснительно иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Учебники, устная речь, учебные пособия	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2; ПКУВ-12.1; ПКУВ-12.2
Животноводческие и	<b>по источнику</b>	Изучение нового	Учебники,	ПКУВ-11.1;

птицеводческие фермы и комплексы. Система машин для комплексной механизации процессов в них	<p><b>знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно иллюстративный, репродуктивный</p>	учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	устная речь, учебные пособия	ПКУВ-11.2; ПКУВ-12.1; ПКУВ-12.2
Механизация приготовления и раздачи кормов. Классификация кормораздатчиков и предъявляемые к ним зоотехнические требования.	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Учебники, устная речь, учебные пособия	ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2; ПКУВ-12.1; ПКУВ-12.2

<p>Комплексная механизация и автоматизация скотоводства, птицеводства, свиноводства, овцеводства и козоводства</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа</p>	<p>Учебники, устная речь, учебные пособия</p>	<p>ПКУВ-11.1; ПКУВ-11.2; ПКУВ-12.1; ПКУВ-12.2</p>
--	--	--	---	---

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

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znanium.com/catalog">http://znanium.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znanium.com/catalog/">http://znanium.com/catalog/</a>
Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. - Москва, 2011. - . - URL: <a href="https://e.lanbook.com/books">https://e.lanbook.com/books</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. <a href="https://e.lanbook.com/books/939?limit=100">https://e.lanbook.com/books/939?limit=100</a>
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today</a> ) <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>



Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

<b>Название</b>
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. <a href="/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya">/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya</a>
Ресурсы открытого доступа



## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

<b>Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
Учебная аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий; Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-2-32) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2	Учебная мебель на 22 посадочных места, доска, наглядные пособия	7-ZipСвободная лицензия Microsoft OfficeWord 2010 Номерпродукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO02260-018-00 00106-48095Антивирускaspersky endpoint security Лицензионныйдоговор от 17.02.2021 №203-20122401Операционная система WindowsДоговор от 26.05.2020 №32009117096Договор от 17.01.2019 №31908696765

