

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джембулатова»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра «Сельскохозяйственные машины и ТКМ»



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

## **«ЗАРУБЕЖНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА»**

Направление подготовки **35.04.06 «Агроинженерия»**

Направленность (профиль) подготовки - **«Эксплуатация и ремонт машин и оборудования»**

Квалификация (степень) – *Магистр*

Форма обучения – очная, заочная

**Махачкала, 2023 г.**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) – «Эксплуатация и ремонт машин и оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 709 от 26.07.2017 г.

Разработчик: д.т.н., профессор



Байбулатов Т.С.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технические системы и цифровой сервис» «14» марта 2023 г. Протокол № 7.

Зав. кафедрой



Мутуев Ч.М.

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерного факультета «21» марта 2023 г. Протокол № 7.

Председатель методической  
комиссии факультета



И.И. Кузнецова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся...	6
5. Содержание дисциплины.....	6
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	6
5.2. Тематический план лекций.....	7
5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий....	8
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	8
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	13
7. Фонды оценочных средств.....	16
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	16
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	16
7.3. Типовые контрольные задания.....	18
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	28
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	30
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	30
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	31
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	35
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	35
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	36
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	37

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель** дисциплины – расширение теоретических знаний и подготовка магистров к эффективному использованию зарубежной сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, при обеспечении высокой работоспособности и сохранности машин с обеспечением охраны труда работников.

**Задачи** изучения дисциплины:

- изучение конструкций зарубежных тракторов, почвообрабатывающих и посевных комплексов, уборочных машин;
- освоение принципов оптимального использования зарубежных тракторов и сельскохозяйственных машин в условиях функционирования предприятий АПК различных форм собственности;
- ознакомить с современными методиками наладки машин и оборудования, поддержания заданных режимов работы;
- систематизировать и обобщить информацию по основным типам зарубежных машин и оборудования применяемому в сельскохозяйственном производстве;
- сформировать представления по рациональному использованию ресурсов предприятия;
- осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, контроль качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса;
- организовывать метрологическую поверку основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;
- участвовать в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации;
- участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств;
- участвовать в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и

технических средств.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
<b>ИД-3пк-1</b>	Владеет навыками применения методик проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов	Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур	документационное сопровождение сельскохозяйственной техники импортного производства	анализировать технические характеристики сельскохозяйственных машин; Определять эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов на базе импортной сельскохозяйственной техники	навыками комплектования машинотракторных агрегатов на базе импортных тракторов и сельскохозяйственных машин
<b>ИД-1пк-4</b>	Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации	Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей; Современные импортные машины для заготовки кормов	порядок поиска научно-технической информации о сельскохозяйственной технике импортного производства; Виды источников научно-технической информации об импортной сельскохозяйственной технике	выбирать импортную технику для выполнения основных операций технологического процесса	методами поиска научно-технической информации об импортной сельскохозяйственной технике и опыте её использования в России и за рубежом
<b>ИД-2пк-4</b>	Умеет оценивать возможность адаптации существующих технологических систем	Импортные машины для уборки и комплексы послеуборочной	порядок сбора данных о технических и эксплуатационных характеристиках импортной сельскохозяйственной техники;	рассчитывать параметры выполнения технологических процессов производства, хранения и пере-	навыками сбора и анализа исходных данных об импортной сельскохозяйственной технике для про-

		обработки сельскохозяйственной продукции; Современные технологические комплексы возделывания сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте	Методы анализа исходных данных для расчета и проектирования	работки сельскохозяйственной продукции, при использовании импортной сельскохозяйственной техники	ектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции
<b>ИД-3</b> пк-4	Владеет навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений	Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур	документационное сопровождение сельскохозяйственной техники импортного производства	анализировать технические характеристики сельскохозяйственных машин; Определять эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов на базе импортной сельскохозяйственной техники	навыками комплектования машинотракторных агрегатов на базе импортных тракторов и сельскохозяйственных машин
<b>ИД-1</b> пк-5	Знает правила эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов	Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей; Современные импортные машины для заготовки кормов	порядок поиска научно-технической информации о сельскохозяйственной технике импортного производства; Виды источников научно-технической информации об импортной сельскохозяйственной технике	выбирать импортную технику для выполнения основных операций технологического процесса	методами поиска научно-технической информации об импортной сельскохозяйственной технике и опыте её использования в России и за рубежом
<b>ИД-2</b> пк-5	Умеет анализировать эффективность использования сложных технических систем	Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; Импортные машины и оборудование для посева	документационное сопровождение сельскохозяйственной техники импортного производства	анализировать технические характеристики сельскохозяйственных машин; Определять эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов на базе импортной сельскохозяйственной техники	навыками комплектования машинотракторных агрегатов на базе импортных тракторов и сельскохозяйственных машин

		и посадки сельскохозяйственных культур			
<b>ИД-3</b> пк-5	Владеет навыками организации высокоэффективного использования машин и оборудования	Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей; Современные импортные машины для заготовки кормов	порядок поиска научно-технической информации о сельскохозяйственной технике импортного производства; Виды источников научно-технической информации об импортной сельскохозяйственной технике	выбирать импортную технику для выполнения основных операций технологического процесса	методами поиска научно-технической информации об импортной сельскохозяйственной технике и опыте её использования в России и за рубежом

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Зарубежная сельскохозяйственная техника» входит в вариативную часть «Дисциплины (модули)».

При изложении учебного материала необходимо учитывать объем знаний, полученный студентами по дисциплинам: «Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК», «Теоретические основы инженерных расчетов элементов машин и оборудования», «Транспорт в сельскохозяйственном производстве».

Приобретенные магистрами знания и умения будут использоваться при дальнейшем изучении профильных дисциплин и в практической деятельности.

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		2	3
1.	Технологии и средства механизации в АПК	+	+
2.	Нанотехнологии и наноматериалы в АПК	+	+
3.	Безопасность жизнедеятельности	+	+

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Семестр
--------------------	-------	---------

	<b>часов</b>	<b>3</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>144</b>	<b>144</b>
зачетные единицы	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
лекции	14	14
практические занятия (ПЗ)	28	28
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>102</b>	<b>102</b>
подготовка к практическим занятиям	34	34
самостоятельное изучение тем	34	34
подготовка к текущему контролю	34	34
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

### *Заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>144</b>	<b>144</b>
зачетные единицы	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
лекции	6	6
практические занятия (ПЗ)	8	8
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>130</b>	<b>130</b>
подготовка к практическим занятиям	42	42
самостоятельное изучение тем	44	44
подготовка к текущему контролю	44	44
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

(\*) \* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах**

#### *Очная форма обучения*

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	<b>Раздел 1.</b> Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	24	2	4	18
2.	<b>Раздел 2.</b> Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур	24	2	4	18
3.	<b>Раздел 3.</b> Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей	24	2	4	18
4.	<b>Раздел 4.</b> Современные импортные машины для заготовки кормов	24	2	4	16



5.	<b>Раздел 5.</b> Импортные машины для уборки и комплексы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции.	24	2	6	16
6.	<b>Раздел 6.</b> Современные технологические комплексы возделывания сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте	24	4	6	16
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>102</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

### ***Заочная форма обучения***

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	<b>Раздел 1.</b> Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	24	2	2	22
2.	<b>Раздел 2.</b> Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур	24		2	22
3.	<b>Раздел 3.</b> Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей	24	2	2	22
4.	<b>Раздел 4.</b> Современные импортные машины для заготовки кормов	24			22
5.	<b>Раздел 5.</b> Импортные машины для уборки и комплексы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции.	24	2	2	22
6.	<b>Раздел 6.</b> Современные технологические комплексы возделывания сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте	24			20
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>130</b>

## **5.2. Тематический план лекций**

### ***Очная форма обучения***

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>	
1.	Импортные трактора сельскохозяйственного назначения. Особенности приемов обработки почвы в Западной Европе и Америке. Отвальные плуги Комбинированные почвообрабатывающие комплексы Импортные машины для поверхностной обработки почвы.	2
	<b>Раздел 2. Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур</b>	

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
2.	Современные требования к посевным и посадочным машинам. Импортные сеялки для посева зерновых культур. Комбинированные почвообрабатывающие посевные комплексы. Импортные сеялки для посева пропашных и овощей. Рассадопосадочные машины	2
	<b>Раздел 3. Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей</b>	
3.	Импортные машины для внесения твердых минеральных удобрений. Протравливатели семян и посадочного материала. Прицепные опрыскиватели. Импортные самоходные опрыскиватели.	2
	<b>Раздел 4. Современные импортные машины для заготовки кормов</b>	
4.	Импортные косилки для скашивания трав. Грабли и ворошилки для сена и трав. Импортные пресс-подборщики. Импортные кормоуборочные комбайны	2
	<b>Раздел 5. Импортные машины для уборки и комплексы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции</b>	
5.	Импортные зерноуборочные комбайны. Импортные картофелеуборочные комбайны. Импортные машины для уборки сахарной свеклы. Импортные зерноочистительные машины и комплексы. Импортные зерносушилки. Импортные комплексы для послеуборочной обработки картофеля.	2
	<b>Раздел 6. Современные технологические комплексы возделывания сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте</b>	
6.	Классификация системы «защищенный грунт», культивационные сооружения. Импортные средства механизации подготовки грунтов, посева и защиты растений от болезней, вредителей. Гидропонные методы возделывания культур, системы автоматического регулирования параметров технологических процессов выращивания растений. Импортные машины и оборудование для выращивания, уборки и автоматизированной посадки безгоршечной рассады.	4
<b>Всего</b>		<b>14</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

### **Заочная форма обучения**

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>	
1.	Импортные трактора сельскохозяйственного назначения. Особенности приемов обработки почвы в Западной Европе и Америке. Отвальные плуги Комбинированные почвообрабатывающие комплексы Импортные машины для поверхностной обработки почвы.	2
	<b>Раздел 2. Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур</b>	
2.	Современные требования к посевным и посадочным машинам. Импортные сеялки для посева зерновых культур. Комбинированные почвообрабатывающие посевные комплексы. Импортные сеялки для посева пропашных и овощей. Рассадопосадочные машины	2
	<b>Раздел 3. Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей</b>	
3.	Импортные машины для внесения твердых минеральных удобрений. Протравливатели семян и посадочного материала. Прицепные опрыскиватели. Импортные самоходные опрыскиватели.	

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
	<b>Раздел 4. Современные импортные машины для заготовки кормов</b>	
4.	Импортные косилки для скашивания трав. Грабли и ворошилки для сена и трав. Импортные пресс-подборщики. Импортные кормоуборочные комбайны	
	<b>Раздел 5. Импортные машины для уборки и комплексы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции</b>	
5.	Импортные зерноуборочные комбайны. Импортные картофелеуборочные комбайны. Импортные машины для уборки сахарной свеклы. Импортные зерноочистительные машины и комплексы. Импортные зерносушилки. Импортные комплексы для послеуборочной обработки картофеля.	2
	<b>Раздел 6. Современные технологические комплексы возделывания сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте</b>	
6.	Классификация системы «защищенный грунт», культивационные сооружения. Импортные средства механизации подготовки грунтов, посева и защиты растений от болезней, вредителей. Гидропонные методы возделывания культур, системы автоматического регулирования параметров технологических процессов выращивания растений. Импортные машины и оборудование для выращивания, уборки и автоматизированной посадки безгоршечной рассады.	
<b>Всего</b>		<b>6</b>

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### *Очная форма обучения*

п/п	Темы занятий	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>	
1.	Импортные трактора сельскохозяйственного назначения. Особенности приемов обработки почвы в Западной Европе и Америке. Отвальные плуги Комбинированные почвообрабатывающие комплексы Импортные машины для поверхностной обработки почвы.	4
	<b>Раздел 2. Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур</b>	
2.	Современные требования к посевным и посадочным машинам. Импортные сеялки для посева зерновых культур. Комбинированные почвообрабатывающее посевные комплексы. Импортные сеялки для посева пропашных и овощей. Рассадопосадочные машины	4
	<b>Раздел 3. Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей</b>	
3.	Импортные машины для внесения твердых минеральных удобрений. Протравливатели семян и посадочного материала. Прицепные опрыскиватели. Импортные самоходные опрыскиватели.	4
	<b>Раздел 4. Современные импортные машины для заготовки кормов</b>	
4.	Импортные косилки для скашивания трав. Грабли и ворошилки для сена и трав. Импортные пресс-подборщики. Импортные кормоуборочные комбайны	4
	<b>Раздел 5. Импортные машины для уборки и комплексы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции</b>	

п/п	Темы занятий	Кол-во часов
5.	Импортные зерноуборочные комбайны. Импортные картофелеуборочные комбайны. Импортные машины для уборки сахарной свеклы. Импортные зерноочистительные машины и комплексы. Импортные зерносушилки. Импортные комплексы для послеуборочной обработки картофеля.	6
	<b>Раздел 6. Современные технологические комплексы возделывания сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте</b>	
6.	Классификация системы «защищенный грунт», культивационные сооружения. Импортные средства механизации подготовки грунтов, посева и защиты растений от болезней, вредителей. Гидропонные методы возделывания культур, системы автоматического регулирования параметров технологических процессов выращивания растений. Импортные машины и оборудование для выращивания, уборки и автоматизированной посадки безгоршечной рассады.	6
<b>Всего</b>		<b>28</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

### **Заочная форма обучения**

п/п	Темы занятий	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>	
1.	Импортные трактора сельскохозяйственного назначения. Особенности приемов обработки почвы в Западной Европе и Америке. Отвальные плуги Комбинированные почвообрабатывающие комплексы Импортные машины для поверхностной обработки почвы.	2
	<b>Раздел 2. Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур</b>	
2.	Современные требования к посевным и посадочным машинам. Импортные сеялки для посева зерновых культур. Комбинированные почвообрабатывающее посевные комплексы. Импортные сеялки для посева пропашных и овощей. Рассадопосадочные машины	2
	<b>Раздел 3. Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей</b>	
3.	Импортные машины для внесения твердых минеральных удобрений. Протравливатели семян и посадочного материала. Прицепные опрыскиватели. Импортные самоходные опрыскиватели.	2
	<b>Раздел 4. Современные импортные машины для заготовки кормов</b>	
4.	Импортные косилки для скашивания трав. Грабли и ворошилки для сена и трав. Импортные пресс-подборщики. Импортные кормоуборочные комбайны	
	<b>Раздел 5. Импортные машины для уборки и комплексы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции</b>	
5.	Импортные зерноуборочные комбайны. Импортные картофелеуборочные комбайны. Импортные машины для уборки сахарной свеклы. Импортные зерноочистительные машины и комплексы. Импортные зерносушилки. Импортные комплексы для послеуборочной обработки картофеля.	2
	<b>Раздел 6. Современные технологические комплексы возделывания сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте</b>	

п/п	Темы занятий	Кол-во часов
6.	Классификация системы «защищенный грунт», культивационные сооружения. Импортные средства механизации подготовки грунтов, посева и защиты растений от болезней, вредителей. Гидропонные методы возделывания культур, системы автоматического регулирования параметров технологических процессов выращивания растений. Импортные машины и оборудование для выращивания, уборки и автоматизированной посадки безгоршечной рассады.	
<b>Всего</b>		<b>8</b>

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Импортные комплексы машин и оборудование для интенсивных и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Импортные трактора сельскохозяйственного назначения. Особенности приемов обработки почвы в Западной Европе и Америке. Отвальные плуги Комбинированные почвообрабатывающие комплексы Импортные машины для поверхностной обработки почвы	ИД-3пк-1 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4 ИД-3пк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5
2.	Импортные машины и оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур	Современные требования к посевным и посадочным машинам. Импортные сеялки для посева зерновых культур. Комбинированные почвообрабатывающее посевные комплексы. Импортные сеялки для посева пропашных и овощей. Рассадопосадочные машины	ИД-3пк-1 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4 ИД-3пк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5
3.	Импортные сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты от сорняков, болезней и вредителей	Импортные машины для внесения твердых минеральных удобрений. Протравливатели семян и посадочного материала. Прицепные опрыскиватели. Импортные самоходные опрыскиватели.	ИД-3пк-1 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4 ИД-3пк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5
4.	Современные импортные машины для заготовки кормов	Импортные косилки для скашивания трав. Грабли и ворошилки для сена и трав. Импортные пресс-подборщики. Импортные кормоуборочные комбайны	ИД-3пк-1 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4 ИД-3пк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5
5.	Импортные машины для уборки и комплексы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции	Импортные зерноуборочные комбайны. Импортные картофелеуборочные комбайны. Импортные машины для уборки сахарной свеклы. Импортные зерноочистительные машины и комплексы. Импортные зерносушилки. Импортные комплексы для послеуборочной обработки картофеля	ИД-3пк-1 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4 ИД-3пк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5
6.	Современные технологические комплексы возделывания	Классификация системы «защищенный грунт», культивационные сооружения. Импортные средства механизации подготовки грунтов, посева и защиты	ИД-3пк-1 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4

	сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте	растений от болезней, вредителей. Гидропонные методы возделывания культур, системы автоматического регулирования параметров технологических процессов выращивания растений. Импортные машины и оборудование для выращивания, уборки и автоматизированной посадки безгоршечной рассады	ИД-3 <sub>ПК-4</sub> ИД-1 <sub>ПК-5</sub> ИД-2 <sub>ПК-5</sub> ИД-3 <sub>ПК-5</sub>
--	--	---	--

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов		Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		0	3	основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Плуги и глубокорыхлители импортного производства. Комбинированные почвообрабатывающие машины и комплексы импортного производства. Дисковые машины импортного производства. Импортные бороны. Импортные культиваторы.	8	10	1,2,3,4	1,2,3	1-8
2	Импортные зерновые и зернотуковые сеялки. Импортные сеялки для посева кукурузы. Импортные сеялки для посева сахарной свеклы. Импортные посевные комплексы для прямого посева	8	10	1,3,4	2,3	1-8
3	Прицепные машины для разбрасывания минеральных удобрений. Импортные навесные разбрасыватели минеральных удобрений. Машины для приготовления растворов ядохимикатов. импортные самоходные, прицепные и навесные опрыскиватели.	8	10	1,2,3	1,2,3	1-8
4	Импортные косилки, косилки-плющилки, жатки для трав и кормовых культур. Роторные грабли, вспушиватели сена. Рулонные и тюковые прессподборщики. Жатки для уборки кукурузы на силос. Кормоуборочные комбайны импортного производства.	8	10	1,2,4	1,2	1-8
5	Импортные зерноуборочные комбайны с классическими и роторными молотильными системами. Прицепные и самоходные комбайны для уборки картофеля. Свеклоуборочные комбайны импортного производства. Свеклопогрузчики. Машины для сепарации зерна. Зерноперегрузчики. Зерносушилки. Машины для закладки картофеля на хранение. Оборудование картофелехранилищ	8	10	1,2,3,4	1,2,3	1-8
6	Высвобождаемые энергетические средства. Монтируемое оборудование для производства полевых работ: разбрасыватели удобрений,	8	10	1,2,3,4	1,2,3	1-8

	опрыскиватели, сеялки, почвообрабатывающие агрегаты					
7	Посадочные машины. Машины для обработки почвы в междурядьях садов и ягодников. Машины для обрезки деревьев и кустарников. Машины для защиты садов от болезней и вредителей. Машины для укрытия грунта защитной пленкой. Овощные сеялки. Механизация работ по уборке овощей, плодов и ягод	8	10	1,2,3,4	1,2,3	1-8
8	Устройство временных и капитальных теплиц. Средства автоматизации систем поддержания микроклимата в теплицах, обеспечения питания растений. Методы выращивания овощей без грунта.	8	12	1,2,3,4	1,2,3	1-8
9	Машины для удаления кустарников, камней с мелиорируемой территории. Средства планирования поверхности полей перед поливом. Машины для ухода за скрытым дренажем. Импортные машины для орошения полей дождеванием. Принципы капельного орошения.	8	12	1,2,3,4	1,2,3	1-8
10	Мотоблоки, мотокосы, минитракта. Комплекты малогабаритного навесного оборудования для мотоблоков и минитракторов.	10	12	1,2,3,4	1,2,3	1-8
11	Подготовка к текущему контролю	10	12	1,2,3,4	1,2,3	1-8
12	Подготовка к промежуточной аттестации	10	12	1,2,3,4	1,2,3	1-8
	<b>Всего</b>	<b>102</b>	<b>130</b>			

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Спицын И.А. «Сельскохозяйственная техника и технологии»: учеб. Пособие для вузов / И.А. Спицын, А.Н. Орлов, В.В. Ляшенко. – М.: КолосС, 2006. – 647 с.: ил. – ISBN 5-9532-0350-0.

2. Федоренко В.Ф. «Новая сельскохозяйственная техника за рубежом»: науч. ан. обзор / В.Ф. Федоренко, Д.С. Буклагин, Н.П. Мишуров. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2013. – 132 с.: ил. – ISBN 978-5-7367-0646.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). При этом проводятся: тестирование,

экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре);
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины;
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием,



оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## **7. Фонды оценочных средств**

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

	<b>Семестр (Курс)</b>	<b>Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции</b>
	<b>ИД-ЗПК-1. Владеет навыками применения методик проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов</b>	
<b>1.</b>	<b>3 (2)</b>	Зарубежная сельскохозяйственная техника
<b>2.</b>	<b>1 (1)</b>	Испытание сельскохозяйственной техники

3.	4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-1<sub>ПК-4</sub>. Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации</b>	
1.	1 (1)	Проектирование МТП в сельскохозяйственных предприятиях
2.	3 (2)	Зарубежная сельскохозяйственная техника
3.	2 (1)	Транспорт в сельском хозяйстве
4.	2 (1)	Оптимизация технологических процессов в АПК
5.	2,4 (1,2,3)	Производственная практика
6.	4 (2)	Эксплуатационная практика
7.	4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-2<sub>ПК-4</sub>. Умеет оценивать возможность адаптации существующих технологических систем</b>	
1.	1 (1)	Проектирование МТП в сельскохозяйственных предприятиях
2.	3 (2)	Зарубежная сельскохозяйственная техника
3.	2 (1)	Транспорт в сельском хозяйстве
4.	2 (1)	Оптимизация технологических процессов в АПК
5.	2,4 (1,2,3)	Производственная практика
6.	4 (2)	Эксплуатационная практика
7.	4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-3<sub>ПК-4</sub>. Владеет навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений</b>	
1.	1 (1)	Проектирование МТП в сельскохозяйственных предприятиях
2.	3 (2)	Зарубежная сельскохозяйственная техника
3.	2 (1)	Транспорт в сельском хозяйстве
4.	2 (1)	Оптимизация технологических процессов в АПК
5.	2,4 (1,2,3)	Производственная практика
6.	4 (2)	Эксплуатационная практика
7.	4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-1<sub>ПК-5</sub>. Знает правила эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов</b>	
1.	1 (1)	Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК
2.	1 (1)	Проектирование МТП в сельскохозяйственных предприятиях
3.	3 (2)	Зарубежная сельскохозяйственная техника
4.	3 (2)	Экологическая безопасность в агроинженерии
5.	2 (1)	Транспорт в сельском хозяйстве
6.	2 (1)	Оптимизация технологических процессов в АПК
7.	2,4 (1,2,3)	Производственная практика
8.	4 (2)	Эксплуатационная практика
9.	4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-2<sub>ПК-5</sub>. Умеет анализировать эффективность использования сложных технических систем</b>	
1.	1 (1)	Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК
2.	1 (1)	Проектирование МТП в сельскохозяйственных предприятиях
3.	3 (2)	Зарубежная сельскохозяйственная техника
4.	3 (2)	Экологическая безопасность в агроинженерии
5.	2 (1)	Транспорт в сельском хозяйстве
6.	2 (1)	Оптимизация технологических процессов в АПК
7.	2,4 (1,2,3)	Производственная практика
8.	4 (2)	Эксплуатационная практика
9.	4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b>ИД-3пк-5. Владеет навыками организации высокоэффективного использования машин и оборудования</b>		
1.	1 (1)	Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК
2.	1 (1)	Проектирование МТП в сельскохозяйственных предприятиях
3.	3 (2)	Зарубежная сельскохозяйственная техника
4.	3 (2)	Экологическая безопасность в агроинженерии
5.	2 (1)	Транспорт в сельском хозяйстве
6.	2 (1)	Оптимизация технологических процессов в АПК
7.	2,4 (1,2,3)	Производственная практика
8.	4 (2)	Эксплуатационная практика
9.	4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ИД-3пк-1</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по методикам проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов	Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>с существенными ошибками</i>	Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>с несущественными ошибками</i>	Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет применять методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов <i>на низком уровне</i> .	Умеет применять методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет применять методики проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками применения методик проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов <i>на низком уровне</i> .	Владеет навыками применения методик проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками применения методик проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-1пк-4</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по методам сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации	Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>с существенными ошибками</i>	Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>с несущественными ошибками</i>	Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет использовать методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>на низком уровне</i> .	Умеет использовать методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет использовать методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>в полном объеме</i>

<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет методами сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>на низком уровне.</i>	Владеет методами сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>в достаточном объеме</i>	Владеет методами сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-2пк-4.</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по оцениванию возможности адаптации существующих технологических систем	Знает оценку возможности адаптации существующих технологических систем <i>с существенными ошибками</i>	Знает оценку возможности адаптации существующих технологических систем <i>с несущественными ошибками</i>	Знает оценку возможности адаптации существующих технологических систем <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет оценивать возможность адаптации существующих технологических систем <i>на низком уровне.</i>	Умеет оценивать возможность адаптации существующих технологических систем <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет оценивать возможность адаптации существующих технологических систем <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет методами оценивания возможности адаптации существующих технологических систем <i>на низком уровне.</i>	Владеет методами оценивания возможности адаптации существующих технологических систем <i>в достаточном объеме</i>	Владеет методами оценивания возможности адаптации существующих технологических систем <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-3пк-4</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по обоснованию выбора наилучших вариантов технических решений	Знает обоснование выбора наилучших вариантов технических решений <i>с существенными ошибками</i>	Знает обоснование выбора наилучших вариантов технических решений <i>с несущественными ошибками</i>	Знает обоснование выбора наилучших вариантов технических решений <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет владеть навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений <i>на низком уровне.</i>	Умеет владеть навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет владеть навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений <i>на низком уровне.</i>	Владеет навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-1пк-5.</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по правилам эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов	Знает правила эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов <i>с существенными ошибками</i>	Знает правила эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов <i>с несущественными ошибками</i>	Знает правила эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет пользоваться правилами эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов <i>на низком уровне.</i>	Умеет пользоваться правилами эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет пользоваться правилами эксплуатации технологического оборудования и технологических комплексов <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет правилами эксплуатации технологического оборудования и технологических	Владеет правилами эксплуатации технологического оборудования и технологических	Владеет правилами эксплуатации технологического оборудо-

		комплексов <i>на низком уровне.</i>	комплексов в <i>достаточном объеме</i>	вания и технологических комплексов в <i>полном объеме</i>
<b>ИД-2</b> ПК-5				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по анализируемому использованию сложных технических систем	Знает эффективность использования сложных технических систем с <i>существенными ошибками</i>	Знает эффективность использования сложных технических систем с <i>несущественными ошибками</i>	Знает эффективность использования сложных технических систем <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет анализировать эффективность использования сложных технических систем <i>на низком уровне.</i>	Умеет анализировать эффективность использования сложных технических систем с <i>несущественными ошибками</i>	Умеет анализировать эффективность использования сложных технических систем в <i>полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет методами анализа эффективности использования сложных технических систем <i>на низком уровне.</i>	Владеет методами анализа эффективности использования сложных технических систем в <i>достаточном объеме</i>	Владеет методами анализа эффективности использования сложных технических систем в <i>полном объеме</i>
<b>ИД-3</b> ПК-5				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по организации высокоэффективного использования машин и оборудования	Знает организацию высокоэффективного использования машин и оборудования с <i>существенными ошибками</i>	Знает организацию высокоэффективного использования машин и оборудования с <i>несущественными ошибками</i>	Знает организацию высокоэффективного использования машин и оборудования <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет владеть навыками организации высокоэффективного использования машин и оборудования <i>на низком уровне.</i>	Умеет владеть навыками организации высокоэффективного использования машин и оборудования с <i>несущественными ошибками</i>	Умеет владеть навыками организации высокоэффективного использования машин и оборудования в <i>полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками организации высокоэффективного использования машин и оборудования <i>на низком уровне.</i>	Владеет навыками организации высокоэффективного использования машин и оборудования в <i>достаточном объеме</i>	Владеет навыками организации высокоэффективного использования машин и оборудования в <i>полном объеме</i>

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тестовые задания

**1. Какие из самоходных машин не относятся к мобильному энергетическому средству?**

1. Трактор;
2. Комбайн «Дон-1500»;
3. Мотоблок;
4. Автомобиль «Урал-557»;
5. Шасси Т-16М.

**2. По каким наиболее общим признакам классифицируют тракторы в России?**

1. По назначению.

2. По силе тяги.
3. По мощности двигателя;
4. По назначению и силе тяги;
5. По силе тяги и мощности двигателя;
6. По типу ходовой части.

**3. Тракторы, каких тяговых классов производит Петербургский тракторный завод.**

- 1.- 4;
- 2.- 4;5;
- 3.-3;4;
4. - 3;5;
5. –5;8.

**4. Какая из самоходных машин не может быть отнесена к мобильному энергетическому средству?**

1. Энергетическое средство «Полесье»;
2. Комбайн КСК-100;
3. Комбайн «Дон-680»;
4. Комбайн Дон-1500;
5. Трактор К-744.

**5. Тракторы, каких тяговых классов производят на Липецком тракторном заводе?**

1. - 0,6;
2. - 0,9;
3. - 1,4;
4. - 2;
5. - 3.

**6. Какие из зарубежных фирм, производящих сельскохозяйственные тракторы, относятся к Германии?**

1. John Deere;
2. Case;
3. Fendt;
4. Same;
5. Claas.

**7. Какие из зарубежных фирм, производящие сельскохозяйственные тракторы, относятся к Италии?**

1. Gase;
2. Fendt;
3. New-Holland;
4. Same;
5. Landini.

**8. К какому типу трансмиссии относится гидротрансформатор трактора ДТ-175С?**

1. К механической;
2. К гидромеханической;
3. К гидромеханической без разрыва потока мощности;
4. К гидрообъемной;
5. К гидродинамической

**9. Какая, из указанных, зарубежных фирм, производит гусеничные тракторы?**

1. Gase;
2. Same;
3. Deute-Fahr;
4. Landini;
5. Lambordjini.

**10. Какие из тракторов можно наиболее эффективно использовать на транспортных работах?**

1. Общего назначения;
2. Специализированные;
3. Малогабаритные;
4. Универсально-пропашные;
5. Мелиоративные.

**11. Какие из зарубежных фирм, производящих сельскохозяйственные тракторы, относятся к Великобритании?**

1. Same;
2. Massey-Ferguson;
3. New-Holland;
4. Renault;
5. MC-Cormick.

**12. Какая система классификации колесных тракторов используется в международной практике?**

1. По номинальной силе тяги;
2. По максимальной мощности двигателя;
3. По номинальной скорости движения;
4. По максимальной тяговой мощности;
5. По максимальному буксованию.

**13. Какая из зарубежных фирм, производящих сельскохозяйственные тракторы, относится к США?**

1. Gase;
2. Same;
3. Fendt;
4. MC-Cormick;

5. Landini.

**14. Каково максимально-допустимое буксование (%) трактора с колесной формулой 4К2 при движении с номинальным тяговым усилием по стерне нормальной влажности?**

1. – 10-12;
2. – 15-16;
3. – 18-20;
4. – 20-22;
5. – 22-30.

**15. Каково максимально - допустимое буксование (%) гусеничного трактора при движении с номинальным тяговым усилием по стерне нормальной влажности?**

1. – 1 - 2;
2. – 3 – 4;
3. – 5 - 6;
4. – 8 - 10;
5. – 10 - 12.

**16. Какого тягового класса тракторов общего назначения не существует?**

1. – 3;
2. – 4;
3. – 6;
4. – 8;
5. – 12.

**17. До какой величины к 2010 году планируется уменьшить удельный эксплуатационный расход топлива (г/кВтч) перспективных моделей тракторных двигателей?**

1. – до 164;
2. – до 184;
3. – до 204;
4. – до 214;
5. – до 224.

**18. Какие из признаков не характеризуют повышенную универсальность тракторов?**

1. Наличие реверсируемых КПП;
2. Наличие развитой системы отбора мощности;
3. Наличие системы контроля расхода топлива;
4. Наличие большого числа тягово-сцепных устройств;
5. Наличие двигателя повышенной мощности.

**19. До какой величины к 2010 году планируется уменьшить уровень шума на рабочем месте в кабине трактора?**



1. – до 60 дБА;
2. – до 70 дБА;
3. – до 80 дБА;
4. – до 90 дБА;
5. – до 100 дБА.

**20. К какой из стран, относится фирма – изготовитель тракторов, выпускаемых под маркой «Case»?**

1. Германия;
2. Италия;
3. США;
4. Великобритания;
5. Франция.

**21. К какому типу по назначению и тяговому классу относится трактор К-744?**

1. Специализированному, 3;
2. Универсально-пропашному, 5;
3. Общего назначения, 5;
4. Универсально-пропашному, 6;
5. Общего назначения, 6.

**22. К какой из стран, относится фирма – изготовитель тракторов, выпускаемых под маркой «Massey Ferguson»?**

1. США;
2. Германия;
3. Италия;
4. Великобритания;
5. Финляндия.

**23. Аккумуляторные системы топливоподачи на перспективных моделях тракторных двигателей позволяют?**

1. Повысить топливную экономичность;
2. Снизить токсичность выхлопных газов;
3. Повысить мощность;
4. Уменьшить неравномерность вращения вала двигателя;
5. Уменьшить затраты на обслуживание топливной аппаратуры.

**24. По какому основному параметру классифицируются зарубежные тракторы?**

1. Рабочему объему двигателя;
2. Номинальному тяговому усилию;
3. Номинальной мощности двигателя;
4. Максимальной тяговой мощности.

**25. Какой показатель трактора не является технико-экономическим?**

1. Маневренность;
2. Производительность;
3. Расход топлива;
4. Экономическая эффективность.

**26. Какой из указанных тракторов имеет распределение веса между передней и задней осью соответственно 60/40 %?**

1. МТЗ-102;
2. Т-30А-80;
3. ЛТЗ-55А;
4. К-744.

**27. Какого тягового класса тракторов не существует в типаже?**

1. – 1,4;
2. – 3,0;
3. – 4,5;
4. – 6,0.

**28. Какой из указанных тракторов относится к универсально-пропашным?**

1. ВТ-100;
2. К-744;
3. ЛТЗ-55А;
4. Т-150К.

**29. Какого тягового класса тракторов не существует в типаже?**

1. 0,6;
2. 1,0;
3. 1,4;
4. 2,0.

**30. К какому тяговому классу относится трактор ВТ-100?**

1. 2,0;
2. 3,0;
3. 5,0;
4. 6,0.

**31. Где наиболее точно указано распределение веса между передней и задней осями трактора с колесной формулой 4К2 (в процентах)?**

1. – 35/65;
2. – 25/75;
3. – 50/50;
4. – 60/40.

**32. Где, верно, указано определение энерго-насыщенности трактора?**

1. Отношение веса трактора и номинальной мощности двигателя;

2. Отношение номинальной мощности двигателя и веса трактора;
3. Произведение веса трактора и номинальной мощности двигателя;
4. Отношение крюковой мощности трактора и номинальной мощности двигателя.

**33. В каком из вариантов дано правильное определение тягового КПД трактора?**

1. Отношение эффективной мощности и крюковой;
2. Отношение крюковой мощности и эффективной;
3. Отношение крюковой мощности и мощности, затрачиваемой на преодоление сопротивления качению и подъема;
4. Это отношение эффективной мощности двигателя и мощности, затрачиваемой на привод вала отбора мощности.

**34. В каком варианте дано правильное определение коэффициента использования веса трактора?**

1. Отношение веса трактора и силы сопротивления качению;
2. Отношение крюкового усилия и веса трактора;
3. Отношение крюкового усилия и силы сопротивления качению;
4. Отношение веса трактора и нагрузки, приходящейся на ведущую ось.

**35. Какой компоновочный параметр является основным для гусеничной машины?**

1. Отношение площади опорной поверхности и веса трактора;
2. Отношение колеи и площади опорной поверхности;
3. Отношение длины опорной поверхности гусеницы и колеи трактора;
4. Отношение ширины гусеницы и колеи трактора.

**36. Какой из указанных тракторов имеет колесную формулу 4К46?**

1. ЛТЗ-55А;
2. МТЗ-102;
3. Т-30А-80;
4. К-744.

**37. Какие параметры не влияют на профильную проходимость?**

1. Диаметр и число колес;
2. Дорожный просвет;
3. Тип трансмиссии;
4. Общая компоновка ходовой части.

**38. Клиренсом называется...**

1. Вертикальный дорожный просвет под машиной;
2. Передний и задний углы свеса;
3. Продольный и поперечный радиусы проходимости;
4. Продольный радиус проходимости.

**39. Способность трактора или автомобиля точно сохранять заданное направление движения называется...**

1. Поворотливостью;
2. Курсовой устойчивостью;
3. Устойчивостью к продольному опрокидыванию;
4. Устойчивостью к поперечному опрокидыванию.

**40. Радиус поворота машины зависит от...**

1. Продольной базы;
2. Дорожного просвета;
3. Диаметра колес;
4. Диаметра рулевого колеса.

**41. Для увеличения поперечной устойчивости трактора при выполнении транспортных работ...**

1. Устанавливают шины с уменьшенными грунтозацепами;
2. Увеличивают диаметр колес;
3. Увеличивают базу трактора;
4. Увеличивают колею трактора.

**42. Какие требования предъявляются к тракторам общего назначения?**

1. Увеличенный агротехнический просвет, соответствие ширины колеи ширине междурядий обрабатываемых культур;
2. Высокие тяговые свойства, соответствие ширины колеи ширине захвата плуга;
3. Высокая устойчивость к опрокидыванию, соответствие ширины колеи ширине междурядий отдельных культур;
4. Высокая универсальность и приспособленность к выполнению транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.

**43. Гусеничные тракторы в нормальных условиях эксплуатации работают при буксовании, не превышающем...**

1. 1 %;
2. 3 %;
3. 5%;
4. 16 %.

**44. Какие требования предъявляются к универсально-пропашным тракторам?**

1. Увеличенный агротехнический просвет, соответствие ширины колеи ширине междурядий обрабатываемых культур;
2. Высокие тяговые свойства, соответствие ширины колеи ширине захвата плуга;
3. Высокая устойчивость к опрокидыванию, соответствие ширины колеи ширине междурядий отдельных культур;

4. Высокая универсальность и приспособленность к выполнению транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.

**45. Какую колесную формулу имеет трактор ЛТЗ-55А?**

1. 4K2;
2. 4K4a;
3. 4K4б;
4. 3K2.

**Экзаменационные вопросы**

1. Назовите ведущих зарубежных производителей тракторной техники.
2. Охарактеризуйте современное состояние мирового рынка тракторной техники.
3. Укажите основные классификации мобильных энергетических средств.
4. Дайте характеристику компоновочных схем тракторов.
5. Укажите направления развития компоновочных схем тракторов, область их применения.
6. Дайте классификацию с.х. тракторов по тяговому усилию.
7. Назовите основные модели тракторов в каждом тяговом классе.
8. Дайте классификацию тракторов по тяговой мощности.
9. Назовите ведущих отечественных производителей тракторной техники.
10. Конструктивные особенности кривошипно-шатунного механизма.
11. Конструктивные особенности газораспределительного механизма.
12. Конструктивные особенности системы подачи воздуха.
13. Конструктивные особенности системы подачи топлива.
14. Конструктивные особенности системы выпуска отработавших газов.
15. Конструктивные особенности смазочных систем двигателей.
16. Конструктивные особенности системы охлаждения двигателя.
17. Скоростная характеристика современного тракторного двигателя.
18. Классификация тракторных трансмиссий, область их применения.
19. Конструктивные особенности муфт сцепления.
20. Конструктивные особенности коробок передач.
21. Конструктивные особенности ведущих мостов.
22. Классификация колес и шин. Обозначение и область применения шин.

23. Конструктивные особенности подвесок тракторов и автомобилей.
24. Конструктивные особенности рулевого управления.
25. Конструктивные особенности тормозных систем.
26. Конструктивные особенности системы электроснабжения.
27. Конструктивные особенности системы электрического пуска двигателя.
28. Конструктивные особенности системы освещения и сигнализации.
29. Информационно-диагностическая система и бортовая система контроля.
30. Конструктивные особенности гидронавесной системы тракторов.
31. Конструктивные особенности механизмов отбора мощности.
32. Показатели эргономических свойств. Их характеристика.
33. Современные тенденции развития мировой тракторной техники.
34. Современные тенденции сервисного обслуживания машин.
35. Охарактеризуйте современное состояние тракторного парка в России.
36. Каковы основные положения концепции развития тракторной энергетики на перспективу?
37. Как классифицируются тракторы по назначению?
38. Как классифицируются сельскохозяйственные тракторы по номинальному тяговому усилию?
39. По каким признакам классифицируют сельскохозяйственные тракторы?
40. Что понимается под номинальным тяговым усилием?
41. Сколько и какие тяговые классы сельскохозяйственных тракторов представлены в отечественной системе машин?
42. Что понимается под типажом сельскохозяйственных тракторов?
43. Каковы конструктивные особенности тракторов: общего назначения, универсально-пропашных, специализированных и малогабаритных?
44. Назовите основные модели сельскохозяйственных тракторов и их принадлежность к тяговым классам.
45. Какова особенность распределения тракторных заводов по территориям стран СНГ?
46. Каковы основные марки малогабаритных тракторов и в чем их конструктивные особенности?

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее коррекции, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

**Критерии оценки знаний студентов при текущем контроле**

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% контрольных и тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% контрольных и тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% контрольных и тестовых заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% контрольных и тестовых заданий.

**Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах электроснабжения;

2) умело применяет теоретические знания по электроснабжению при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в электроснабжении, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по электроснабжению;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в электроснабжении, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по электроснабжению в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

### **а) Основная литература:**

1. Кузьмин В.Н., Гольяпин В.Я. «Анализ рынка и эффективности российской и зарубежной сельскохозяйственной техники». ФГНУ «Росинформагротех», Бакалавриат, Магистратура. 2009. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.
2. Кузьмин Н. А. «Автомобильный справочник-энциклопедия»: справочное пособие. Москва: "Форум", 2011.
3. Лурье А. Б. «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины». - Л.: КолосС., 2003.



4. Федоренко В.Ф. «Новая сельскохозяйственная техника за рубежом»: науч. ан. обзор / В.Ф. Федоренко, Д.С. Буклагин, Н.П. Мишуров. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2013.

**б) Дополнительная литература:**

1. Ежевский А.А. «Тенденции развития сельскохозяйственной техники зарубежом»: науч. ан. обзор / А.А. Ежевский, В.И. Черноиванов, Л.С. Орсик. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007.

2. Зангиев А.А. «Эксплуатация машинно-тракторного парка»: учеб. Пособие для вузов / А. А. Зангиев, А. В. Шпилько, А. Г. Левин. – М.: КолосС, 2008.

3. Спицын И.А. «Сельскохозяйственная техника и технологии»: учеб. Пособие для вузов / И.А. Спицын, А.Н. Орлов, В.В. Ляшенко. М.: КолосС, 2006.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.

<http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru>

5. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com>.

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>

7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>

8. Сайт производителя сельскохозяйственной техники КЛААС

[www.claas.com](http://www.claas.com).

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 115 от 17.03.2020 г. с 15.04.2020 г. до 14.04.2021 г.

2.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направления: Инженерно-технические науки	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022 г. с 15.04.2022 г. до 15.04.2023 г.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 47 от 20.01.2020 с 01.02.2020 г. до 01.02.2021 г.
4.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени.
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013 г. Без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017 г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021 г С 18.02.2022 по 17.02.2023 г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3

дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к ПЗ заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов ПЗ, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции, либо консультации к ПЗ. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на ПЗ. Ценность выступления студента на ПЗ возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на ПЗ от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшийся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем ПЗ.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к экзамену.** К экзамену допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу, подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение**  
**(лицензионное и свободно распространяемое),**  
**используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe In Design	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru>

**12. Описание материально-технической базы необходимой для**  
**осуществления образовательного процесса**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Компьютерный класс, лабораторное оборудование, плакаты по разделам дисциплин, проектор, контролирующая компьютерная тестовая программа

**13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с**  
**ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.



## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 202\_\_/202\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор

\_\_\_\_\_ М.Д. Мукайлов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_г.

В программу дисциплины (модуля)

### **«ЗАРУБЕЖНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА»**

по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

вносятся следующие изменения

.....;

.....;

.....;

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

**Заведующий кафедрой**

/ \_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

**Председатель методической комиссии факультета**

/ \_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РПД

[illegible]