

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.03.2021 12:02:11

Уникальный программный идентификатор:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f298f017a1751fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-  
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»

«Утверждаю»  
Декан экономического факультета  
д.э.н., доцент Т.И.Наседкина  
уч. звание подпись Ф.И.О.  
«19» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Семинар по аграрной технике»

Направление подготовки 38.04.02. – Менеджмент  
Направленность (профиль) – Аграрный менеджмент  
Квалификация – «магистр» (программа прикладной магистратуры)  
Год начала подготовки – 2020

Майский 2020

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.03 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2015 года № 322;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению 38.04.02 Менеджмент направленность (профиль) подготовки – Аграрный менеджмент.

**Составитель:** д.т.н., доцент Китаёва О.В.


**Рассмотрена** на заседании кафедры экономической теории и экономики АПК  
« 14 » 06 2020 г., протокол № 13

Зав. кафедрой  Китаёв Ю.А.

**Одобрена** методической комиссией экономического факультета  
« 26 » 06 2020 г., протокол № 10

Председатель методической комиссии  
экономического факультета

 Черных А.И.

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы  Китаёв Ю.А.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** – дать будущим специалистам формирование навыков решения конкретных задач по применению аграрной техники в рамках выбранной магистерской программы обучения, а также развитие способностей самостоятельного подбора техники и ее правильной эксплуатации при решении сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- раскрыть задачи аграрной техники.
- изучить комплектование машинно-тракторного парка для адаптивных энерго- ресурсосберегающих технологий;
- раскрыть развитие способностей самостоятельного подбора техники.
- изучить правильную эксплуатацию аграрной техники.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Семинар по аграрной технике» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана профессиональной образовательной программы, обеспечивающей подготовку магистра по направлению 38.04.02 - Менеджмент.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Механизация 2. Семинар по аграрной политике 3. Управление и контроль предприятием
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ научные основы разработки аграрной техники;</li><li>➤ направления совершенствования аграрной техники для перспективных адаптированных технологий возделывания с.-х. культур в различных условиях;</li><li>➤ региональные разработки комплексов аграрной техники для энерго- и ресурсосберегающих технологий возделывания и уборки с.-х. культур.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</li></ul> <b>владеть:</b>

	➤ методами расчета состава машинно-тракторного парка для адаптивных энерго-ресурсосберегающих технологий, методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных машин.
--	---

Изучению семинара по аграрной технике предшествует освоение студентами основ механизации, семинара по аграрной политике, управления и контроля предприятием.

Подготовка специалистов в области менеджмента для работы в российских фирмах различных масштабов и сфер деятельности требует включения в их учебные планы курса, освещающего содержательные проблемы управления и контроля регионом при принятии управленческих решений, прежде всего экономического характера. Это обуславливает включение курса «Семинар по аграрной технике» в учебные планы магистров направления менеджмента.

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<b>Знать:</b> научные основы разработки аграрной техники.
		<b>Уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства
		<b>Владеть:</b> методами расчета состава машинно-тракторного парка для адаптивных энерго-ресурсосберегающих технологий.
ПК-4	способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	<b>Знать:</b> направления совершенствования аграрной техники для перспективных адаптированных технологий возделывания с.-х. культур в различных условиях.
		<b>Уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК при воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов.
		<b>Владеть:</b> методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных машин.

#### 4. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>1</b>	<b>1 курс</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>1</b>	<b>1 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
<i>зачетные единицы</i>	3	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>82</b>	<b>30</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>60</b>	<b>14</b>
В том числе:		
Лекции	18	6
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	42	8
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>		-
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	.*	-
Консультации согласно графику кафедры (еженедельно 1ч – для студентов очной и 2 ч –заочной формы обучения x 18 нед.)	12	6
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
В том числе:		
Зачет	-	-
Экзамен ( на 1 группу)	8	8
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>26</b>	<b>78</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>26</b>	<b>78</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	2	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	4	4
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	4	34
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	-	20
Подготовка к экзамену	16	16

Примечание:.\*осуществляется на аудиторных занятиях

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Модуль 1 «Основы использования аграрной техники»</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
1. Механизация производственных процессов при возделывании основных сельскохозяйственных культур.	16	4	8	Консультации	4	10	2	2	Консультации	6
2. Новые тракторы и с.х. машины, обоснование их заказа хозяйствами.	16	4	8		4	10	2	2		6
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	2		-	-	-	-		-
<b>Модуль 2 «Использование аграрной техники»</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>30</b>
1. Техническое обслуживание машин.	19	6	12	Консультации	1	18	2	2	Консультации	14
2. Планирование и анализ использования МТП.	15	4	10		1	18		2		16
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2		2							
<b>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
<b>Экзамен</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>16</b>

### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.агг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.агг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Модуль 1 «Основы использования аграрной техники»</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
1. Механизация производственных процессов при возделывании основных сельскохозяйственных культур.	16	4	8	<i>Консультации</i>	4	10	2	2	<i>Консультации</i>	6
1.1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.	4	1	2		1	2	1			1
1.2. Комплексная механизация при возделывании зерновых, пропашных, силосных и других культур.	4	1	2		1	1				1
1.3. Составление технологических и операционных карт.	4	1	2		1	5	2	1		2
1.4. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ	4	1	2		1	3		1		2
2. Новые тракторы и с.х. машины, обоснование их заказа хозяйствами.	16	4	8		4	10	2	2		6
2.1. Требования к эксплуатации современных тракторов с учетом их конструктивных особенностей.	4	1	2		1	1				1
2.2. Дооборудование тракторов в целях более полной загрузки.	4	1	2		1	1				1
2.3. Техническая характеристика новых с.х. машин по обработке почвы, основные на-	4	1	2	1	4	1	1	2		

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час										
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения					
	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
правления совершенствования конструкции плугов.											
2.4. Особенности использования машин и агрегатов на мелиорированных землях при почвозащитной системе земледелия.	4	1	2		1	4	1	1		2	
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	2		-	-	-	-		-	
<b>Модуль 2 «Использование аграрной техники»</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	
1. Техническое обслуживание машин.	19	6	12	<i>Консультации</i>	1	18	2	2	<i>Консультации</i>	14	
1.1. Планово – предупредительный принцип системы ТО машин.	3	1	2							2	
1.2. Виды, периодичность и содержание ТО тракторов, автомобилей и с.х. машин.	3	1	2			2				2	
1.3. Особенности ТО машин в особых и экстремальных условиях. Технология ТО тракторов и с.х. машин.	6	2	4			8	1	1		6	
1.4. Основные организационные принципы ТО машин и оборудования	7	2	4			1	6	1		1	4
2. Планирование и анализ использования МТП.	15	4	10			1	18			2	16
2.1. Организационно-хозяйственные резервы использования МТП.	3	1	2			4			4		
2.2. Определение рационального состава МТП методом построения графика	5	1	4			5		1	4		



Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
машиноиспользования. Построение на базе графика машиноиспользования интегральной кривой расхода топлива и календарного графика потребности в рабочей силе.										
2.3. Оптимизация состава МТП методами математического моделирования. Нормативный метод определения состава МТП.	3	1	2			4				4
2.4. Анализ использования МТП по основным технико-экономическим показателям эффективности.	4	1	2		1	5		1		4
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2		2							
<b>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</b>	-	-	-	-	-	20	-	-	-	20
<b>Экзамен</b>	26	-	-	10	16	26	-	-	10	16

## 5. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>			<b>108</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b><i>I. Рубежный рейтинг</i></b>								Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1 «Основы использования аграрной техники»</b>			<b>40</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>15,5</b>	<b>30</b>
1.	Механизация производственных процессов при возделывании основных сельскохозяйственных культур.	ОК-3	16	4	8		4	Устный опрос		
2.	Новые тракторы и с.х. машины, обоснование их заказа хозяйствами.	ОК-3	16	4	8		4	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			2	-	2			Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 2 «Использование аграрной техники»</b>			<b>42</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>15,5</b>	<b>30</b>
1.	Техническое обслуживание машин.	ПК-4	19	6	12		1	Устный опрос		
2.	Планирование и анализ использования МТП.	ПК-4	15	4	10		1	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			2	-	2			Тестирование, ситуационные задачи		
<b><i>II. Творческий рейтинг</i></b>			-	-	-	-	-		<b>2</b>	<b>5</b>
<b><i>III. Рейтинг личностных качеств</i></b>									<b>3</b>	<b>10</b>
<b><i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i></b>									<b>+</b>	<b>+</b>
<b><i>V. Промежуточная аттестация</i></b>			<b>26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно–рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета.

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине** (приложение 2)

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Основная литература**

1. Костюченко, Т.Н. Особенности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : монография / Т.Н. Костюченко, Д.В. Сидорова. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 156 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=514536>

2. Экономика сельского хозяйства: Учебное пособие / Под ред. Н.А. Попова. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2010. - 400 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=196950>

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Антонов, С.Н. Проектирование электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Антонов, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев, А.В. Ивашина; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2014. – 104 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=514943>

2. Горохов В. Г. Техника и культура: возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX столетия [Электронный ресурс] / В. Г. Горохов. - М.: Логос, 2009. - 376 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=468406>

3. Диагностика развития сельского хозяйства региона: состояние, тенденции, прогноз: Монография / Д.Ю. Самыгин, Н.Г. Барышников. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 140 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=439594>

4. Салова, М. С. Кооперативные системы и модели в аграрном секторе [Электронный ресурс] : Монография / М. С. Салова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. <http://znanium.com/bookread2.php?book=450978>

5. Сельскохозяйственная техника [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Н.Я. Козловская. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 148 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=514625>

6. 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; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 300 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=514823>

7. Экономика сельского хозяйства: Учебник / И.А. Минаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=411479>

## **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Преподавание дисциплины предполагает проведение следующих видов занятий:

- Лекции
- Практические занятия
- Самостоятельная работа обучающегося.
- Текущий и промежуточный контроль знаний.
- Консультации преподавателя.

Лекция - главное звено дидактического цикла обучения. Её цель - формирование у обучающихся ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Лекции - монолог лектора, при котором аудитория воспринимает материал на слух. При подготовке лекционного курса по дисциплине преподавателю необходимо опираться на литературу последних лет: учебники, учебные пособия, монографии, статьи в периодических изданиях и т.д., а также действующие нормативные и законодательные акты. Лекция отражает новейшие достижения теории и практики по проблеме. На первой лекции до внимания обучающихся доводится структура курса и его разделы, а также рекомендуемая литература и компетенции, которые должен освоить обучающийся в процессе изучения дисциплины. Содержание лекций определяется рабочей программой дисциплины.

Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представляет собой логически вполне законченную работу. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Важнейшие качества лекции - это логичность, ясность, понятность, научность, системность, наглядность и т. д. При изложении лекционного материала необходимо четко давать определения, делать выводы, разъяснять наиболее трудные места, приводить практические примеры, ставить проблемные вопросы.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных и интерактивных форм обучения.

Практические занятия по дисциплине проводятся в форме семинаров и в форме решения задач. В начале занятия четко формулируются цели занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления обучающихся;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Практические занятия проводятся по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Они могут быть построены как на материале одной лекции, так и на содержании отдельного вопроса (вопросов) лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара - наличие элементов дискуссии, проблемы, диалога между преподавателем и обучающимися и самими обучающимися. Семинары выступают формой текущего контроля знаний обучающихся.

Подводя итоги практического занятия, преподаватель использует установленные критерии оценки исходя из балльной шкалы оценки знаний обучающихся и степени ответа на поставленные контрольные вопросы.

Самостоятельная работа предназначена для развития навыков самостоятельного поиска необходимой информации по заданным вопросам или поставленной проблеме (теме). Самостоятельная работа осуществляется в следующих формах и предполагает преобладание активных и интерактивных методов обучения, включающих в себя следующий перечень оценочных средств:

Реферат – предусматривает самостоятельную работу обучающегося, представляющей собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной или учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационные задачи, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу..

Текущий контроль знаний осуществляется в форме проведения семинаров, решения задач, тестирования, а также в предусмотренных формах контроля самостоятельной работы. Консультации преподавателя проводятся для обучающихся с целью дополнительных разъяснений и информации по возникающим вопросам при выполнении самостоятельной работы или подготовке к практическим (семинарским) занятиям, подготовке рефератов, а также при подготовке к экзамену.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в учебно-методическом комплексе дисциплины.

### ***6.3.2 Видеоматериалы***

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video>

### **6.3.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы**

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>

3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU– Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Справочно – правовая система КонсультантПлюс/ <http://www.consultant.ru/>
6. Справочно – правовая система Гарант/ <http://www.garant.ru/>

#### 6.4. Перечень программного обеспечения, информационных технологий.

Microsoft Word 2010;

Microsoft Excel 2010;

Microsoft PowerPoint 2010.

Электронный конструктор тестов (режимы контроль и тренажер);

### VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 7.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26Т**</p>	<p>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска, кафедра, рабочее место преподавателя. Состав оборудования рабочего места: - Проектор NEC (NP 405 G); - ЭкранScreenChampion; - Колонки Microlab; - Кронштейн, кабели коммутации; - Ящик под проектор; - Ящик под кабели; - ноутбук NB Asus 15.6 K 50 CI Celeron.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 16Т**</p>	<p>Специализированная мебель, доска магнитно-маркерная, мультимедийное оборудование; набор демонстрационного оборудования: Корпус плуга на подставке (натурный образец); Схема управления опрыскивателями компании «Jacto». ЗАО «Агриматко» (стенд); Выкапывающая вилка РКС-6 (натурный образец); Корнезаборник РКС-6 (натурный образец); Пневматический высевной аппарат Challenger(натурный образец с приводом); Секция культиватора КРН-4,2 (натурный образец); Туковывсевающий аппарат АТД-2 (натурный образец); Сошниковая секция с однодисковым сошником сеялки JohnDeer; Дисковый нож (натурный образец); Предплужник (натурный образец); Стойка дисковой бороны RubinLemken без диска (натурный образец);Стойка культиватора КПЭ-3,8 без лапы (натурный образец); Лапы культиваторов (натурные образцы); Секция легкой зубовой бороны (натурный образец); Секция бороны ВНИИСП (натурный образец 3 зуба); Арычник-бороздорез (натурный образец); Гидронасос JactoJP-150 в разрезе (натурный образец); Зерноуборочный комбайн «ДОН-1500Б» (стенд с комплектом из 10-ти плакатов); Зерноуборочный комбайн «Вектор» (стенд с комплектом из 10-ти плакатов); Комплект плакатов из 247 шт</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ(читальные залы библиотеки)***</p>	<p>Читальный зал (вход №009) на 37 посадочных мест с возможностью бесплатного подключения к Интернету через Wi-Fi и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ. <i>Оборудование рабочего места библиотекаря:</i> - комплект компьютерной техники (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; <i>Набор демонстрационного оборудования:</i> - настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); - аудио-видео кабель HDMI (для подключения телевизора к компьютеру).  Читальный зал (вход №012) на 80 посадочных мест с возможностью бесплатного подключения к Интернету через Wi-Fi и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ, в том числе 10 мест, оснащенных комплектами компьютерной техники (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к Интернету и обес-</p>



	<p>печением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ.</p> <p><i>Оборудование рабочего места библиотекаря:</i> библиотечная кафедра-стойка на три рабочих места; комплект компьютерной техники (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ.</p>
--	---

## 7.2. Комплект лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория для проведения лекционного типа № 26Т**	Windows Client - сублицензионный контракт № 4 от 17.04.2017 г. с АО «Софт Лайн Трэйд» ПО MS Office Std 2010 Rus OLP NL Acdmc (021-09683) договор № 378 от 01 апреля 2011 г.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 16Т**	Windows Client - сублицензионный контракт № 4 от 17.04.2017 г. с АО «СофтЛайнТрэйд»  ПО MS Office Std 2010 Rus OLP NL Acdmc (021-09683) договор № 378 от 01 апреля 2011 г
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ(читальные залы библиотеки)***	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MSOfficeStd 2010 RUSOPLNLAcdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virusKasperskyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. Консультант-Плюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата:

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

– БД информационно-правового обеспечения "Гарант". Договор №ЭПС-12-119 с ООО «Гарант-Сервис-Белгород» от 01.09.2012. Срок действия с 01.09.2012 - бессрочно..

– БД нормативно-правовой информации Консультант-Плюс. Договор об информационной поддержке с ООО «Веда-Консультант» от 01.01.2017. Срок действия с 01.01.2017 - бессрочно.;

– Российская наукометрическая БД ScienceIndex на платформе elibrary.ru. Лицензионный договор №SIO-1279/2018-31806198874 от 13.03.2018 г. ООО «Научная электронная библиотека». Срок действия – с 13.03.2018 г. до 13.03.2019 г.

## **8. ПРИЛОЖЕНИЯ**

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
НА 20\_\_ / 20\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Семинар по аграрной технике

дисциплина (модуль)

38.04.02 Менеджмент

направление подготовки/специальность

**ДОПОЛНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**ИЗМЕНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**УДАЛЕНО** (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра экономической теории и  
экономики АПК

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Дата

Методическая комиссия экономического факультета

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_ Черных А.И.

Декан экономического факультета

Наседкина Т.И.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине Семинар по аграрной технике

Направление подготовки 38.04.02. – Менеджмент

Направленность (профиль) – Аграрный менеджмент

Квалификация – «магистр» (программа прикладной магистратуры)

Год начала подготовки – 2020

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> научные основы разработки аграрной техники	<b>Модуль 1 «Основы использования аграрной техники»</b>	устный опрос	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					Ситуационные задачи	
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	<b>Модуль 1 «Основы использования аграрной техники»</b>	устный опрос	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					Ситуационные задачи	
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами расчета состава машинно-тракторного парка для адаптивных энерго- ресурсосберегающих технологий.	<b>Модуль 1 «Основы использования аграрной техники»</b>	тестирование	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					Ситуационные задачи	
ПК-4	использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: направления совершенствования аграрной техники для перспективных адаптированных технологий возделывания с.-х. культур в различных условиях.	<b>Модуль 2 «Использование аграрной техники»</b>	устный опрос	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					Ситуационные задачи	
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать инновационные процессы в АПК при воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов.	<b>Модуль 2 «Использование аграрной техники»</b>	устный опрос	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					Ситуационные задачи	
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных машин.	<b>Модуль 2 «Использование аграрной техники»</b>	тестирование	Итоговое тестирование, вопросы к экзамену
					Ситуационные задачи	

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>неудовл.</i>	<i>удовл.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
<b>ОК-3</b>	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<i>Не способен к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</i>	<i>Частично способен к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</i>	<i>Владеет способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</i>	<i>Свободно владеет способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</i>
	<b>Знать:</b> научные основы разработки аграрной техники.	Допускает грубые ошибки при рассмотрении научных основ разработки аграрной техники.	Может изложить научные основы разработки аграрной техники.	Знает научные основы разработки аграрной техники.	Аргументировано знает научные основы разработки аграрной техники.
	<b>Уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	Не умеет использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	Частично умеет использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	Способен использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	Способен использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства
	<b>Владеть:</b> методами расчета состава машинно-тракторного парка для адаптивных энерго-ресурсосберегающих технологий.	Не владеет методами расчета состава машинно-тракторного парка для адаптивных энерго-ресурсосберегающих технологий.	Частично владеет методами расчета состава машинно-тракторного парка для адаптивных энерго-ресурсосберегающих технологий.	Владеет методами расчета состава машинно-тракторного парка для адаптивных энерго-ресурсосберегающих технологий.	Свободно владеет методами расчета состава машинно-тракторного парка для адаптивных энерго-ресурсосберегающих технологий.

<b>ПК-4</b>	использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	<i>Не владеет количественными и качественными методами для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения</i>	<i>Частично владеет количественными и качественными методами для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения</i>	<i>Владеет количественными и качественными методами для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения</i>	<i>Свободно владеет количественными и качественными методами для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения</i>
	<b>Знать:</b> направления совершенствования аграрной техники для перспективных адаптированных технологий возделывания с.-х. культур в различных условиях.	Допускает грубые ошибки при рассмотрении направлений совершенствования аграрной техники для перспективных адаптированных технологий возделывания с.-х. культур в различных условиях.	Может изложить направления совершенствования аграрной техники для перспективных адаптированных технологий возделывания с.-х. культур в различных условиях.	Знает направления совершенствования аграрной техники для перспективных адаптированных технологий возделывания с.-х. культур в различных условиях.	Аргументировано знает направления совершенствования аграрной техники для перспективных адаптированных технологий возделывания с.-х. культур в различных условиях.
	<b>Уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК при воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов.	Не умеет использовать инновационные процессы в АПК при воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов.	Частично умеет использовать инновационные процессы в АПК при воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов.	Способен использовать инновационные процессы в АПК при воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов.	Способен самостоятельно использовать инновационные процессы в АПК при воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов.
	<b>Владеть:</b> методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных машин.	Не владеет основными методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных машин.	Частично владеет методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных машин.	Владеет методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных машин.	Свободно владеет методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных машин.

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

### **1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга**

1. Разработка технологической карты на комплексную механизацию возделывания и хранения капусты в СХП.
2. Разработка технологической карты на комплексную механизацию возделывания и хранения моркови в СХП.
3. Обоснование оптимального состава МТП при заготовке грубых кормов в СХП.
4. Организация службы машинного двора в СХП.
5. Разработка технологической карты на комплексную механизацию возделывания и хранения картофеля в СХП на средних суглинках.
6. Комплексная механизация работ по возделывания картофеля в СХП . на легких глинах.
7. Комплексная механизация работ по первичной обработке картофеля и закладке на хранение в СХП.
8. Обоснование оптимального состава МТП, разработка плана использования и технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин при интенсивной технологии возделывания кормовых однолетних культур в СХП.
9. Комплексная механизация уборочно-транспортных работ в СХП при уборке прессованного сена.
10. Комплексная механизация уборочно-транспортных работ в СХП при уборке картофеля.
11. Организация инженерно-технической службы в СХП.
12. Организация использования транспортных средств в СХП.
13. Комплексная механизация работ по раздаче кормов крупному рогатому скоту молочного стада в животноводческих помещениях в условиях СХП.
14. Обоснование состава отряда плодородия в СХП.
15. Организация механизированных работ при эксплуатации культурных пастбищ в СХП.
16. Комплексная механизация работ при заготовке сенажа в СХП.
17. Обоснование формы организации технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин в СХП.
18. Организация обеспечения МТП топливо-смазочными и другими эксплуатационными материалами в условиях СХП.
19. Организация работ по проведению сезонных технических обслуживаний МТП в условиях СХП.
20. Организация работ службы машинного двора по постановке техники на длительное хранение в СХП.
21. Комплектование рационального состава МТП при создании межрайонной машинно-технологической станции.



22. Организация материально-технического обеспечения крестьянско-фермерского хозяйства.

**Критерии оценки ответа:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему материал, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, твердо усвоившему материал, грамотно и по существу отвечающему на вопросы и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения);
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показывает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части излагаемого материала. Не отвечает (или отвечает неверно) на дополнительные вопросы.

***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**Вопросы для текущего контроля**

1. Классификация машинно-тракторных агрегатов. Понятия: сельскохозяйственный агрегат, машинно-тракторный агрегат.
2. Классификация основных эксплуатационных показателей мобильных машин.
3. Определение численного значения тягового сопротивления рабочих машин.
4. Мероприятия направленные на улучшение эксплуатационных свойств машин непосредственно в производственных условиях.
5. Влияние энергонасыщенности трактора на удельные энергозатраты агрегатов.
6. Упрощенный расчет энергосберегающих агрегатов на основе тяговой характеристики трактора.
7. Графоаналитический способ оперативного комплектования агрегатов.
8. Основные кинематические характеристики МТА.
9. Кинематические характеристики рабочего участка. Классификация основных способов движения агрегатов.
10. Производительность МТА.
11. Определение сменной выработки.
12. Виды эксплуатационных затрат при работе агрегатов.

13. определение общего расхода топлива на гектар обработанной площади.
14. Оценка тяговых и топливо-экономических показателей с помощью тяговых характеристик.
15. Основы рационального проектирования производственных процессов методами операционной технологии.
16. Классификация грузов и дорог. Виды перевозок в с.х.
17. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.
18. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств.
19. Дооборудование тракторов в целях более полной загрузки.
20. Требования к эксплуатации современных тракторов с учетом их конструктивных особенностей.
21. Основные направления совершенствования с.х. машин.
22. Характерные неисправности ДВС и их внешние признаки.
23. Характерные неисправности электрооборудования тракторов и их внешние признаки.
24. Классификация методов диагностирования.
25. Технология диагностирования трансмиссии тракторов.
26. Технология диагностирования гидравлического оборудования тракторов.
27. Технология диагностирования двигателя внутреннего сгорания.
28. Структура ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства.
29. Классификация, назначение и общая характеристика средств технического обслуживания.
30. Методы планирования ТО МТП хозяйства.
31. Управление постановкой машин на техническое обслуживание.
32. Порядок ввода машин в эксплуатацию.
33. Государственный надзор за техническим состоянием машин.
34. Инженерно-техническая служба с.х. предприятия по технической эксплуатации машин.
35. Виды и способы хранения машин.
36. Материально-техническая база хранения машин.
37. Технология постановки машин на длительное хранение.

### **Критерии оценки устного ответа:**

- *оценка «отлично»* выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему материал, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопросы;
- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, твердо усвоившему материал, грамотно и по существу отвечающему на вопросы и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения);

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показывает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части излагаемого материала. Не отвечает (или отвечает неверно) на дополнительные вопросы.

## **2.Ситуационные задачи**

### **Задача 1.**

Определить на какой передаче МТЗ-80 должен работать опрыскиватель, обрабатывающий 8 рядов кукурузы с междурядьем 900мм при норме расхода 80кг/га. Минутный расход гербицида 4.8 кг/мин.

### **Задача 2.**

Определить на какой передаче МТЗ-80 должен работать опрыскиватель, обрабатывающий 8 рядов кукурузы с междурядьем 900мм при норме расхода 80кг/га. Минутный расход гербицида 4.8 кг/мин.

### **Задача 3.**

Определить на какой передаче МТЗ-80 должен работать опрыскиватель, обрабатывающий 8 рядов кукурузы с междурядьем 900мм при норме расхода 80кг/га. Минутный расход гербицида 4.8 кг/мин.

### **Задача 4.**

Определить на какой передаче МТЗ-80 должен работать опрыскиватель, обрабатывающий 8 рядов кукурузы с междурядьем 900мм при норме расхода 80кг/га. Минутный расход гербицида 4.8 кг/мин.

### **Задача 5.**

Определить на какой передаче МТЗ-80 должен работать опрыскиватель, обрабатывающий 8 рядов кукурузы с междурядьем 900мм при норме расхода 80кг/га. Минутный расход гербицида 4.8 кг/мин.

### **Критерии оценки при решении задач:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или с минимальным количеством ошибок;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решена не верно.

## **3.Тестовые задания**

1. Скоростная характеристика двигателя соответствует зависимости ( $N_t$  – тяговая мощность трактора;  $N_e$  – мощность двигателя;  $M_e$  – крутящий момент на валу двигателя;  $d$  – коэффициент буксования;  $v_p$  – рабочая скорость трактора;  $G_t$  – часовой расход топлива;  $g_e$  –

удельный расход топлива;  $n_e$  – частота вращения):

- 1)  $(N_e, G_T, N_T, d) = f(v_p)$  4)  $(v_p, N_T, d) = f(n_e)$
- 2)  $(N_e, G_T, g_e, M_e) = f(v_p)$  5)  $(N_T, v_p, G_T, d) = f(n_e)$
- 3)  $(N_e, G_T, M_e, g_e) = f(n_e)$

2. Мощность двигателя определяется по формуле ( $P_T$  – тяговое усилие трактора):

- 1)  $N_e = M_e v_p$  4)  $N_e = M_e n_e$
- 2)  $N_e = P_T n_e$  5)  $N_e = G_T P_T$
- 3)  $N_e = N_T v_p$

3. Коэффициент загрузки двигателя  $\xi N_e$  определяется по формуле ( $N_{en}$  – номиналь-

ное значение мощности двигателя,  $\eta_T$  – тяговый КПД трактора,  $N_e$  – текущее значение мощности двигателя):

- 1)  $\xi N_e = N_T / N_{en}$  4)  $\xi N_e = N_{en} \eta_T$
- 2)  $\xi N_e = N_e / N_{en}$  5)  $\xi N_e = N_{en} / N_e$
- 3)  $\xi N_e = (N_e - N_T) / N_{en}$

4. Удельный расход топлива  $g_e$  определяется по формуле:

- 1)  $g_e = G_T \xi N_e$  4)  $g_e = G_T / N_{en}$
- 2)  $g_e = G_T / N_T$  5)  $g_e = N_{en} G_T$
- 3)  $g_e = G_T n_e$

5. Тяговой характеристике трактора соответствует выражение ( $R_a$  – сопротивление рабочей машины):

- 1)  $(N_e, v_p, N_T) = f(R_a)$  4)  $(N_T, P_T, G_T) = f(n_e)$
- 2)  $(N_T, v_p, G_T, d) = f(P_T)$  5)  $(P_T, G_T, N_T) = f(v_p)$
- 3)  $(N_T, v_p, G_T, P_T) = f(d)$

6. Буксование тракторных движителей уменьшается при:

- 1) уменьшении диаметра ведущих колес
- 2) увеличении передаточного отношения трансмиссии
- 3) переходе на повышенную передачу
- 4) увеличении тягового сопротивления агрегата
- 5) увеличении тяговой мощности

7. Удельное сопротивление плуга при увеличении скорости движения с 5 до 10 км/ч

при  $\Delta c = 2 - 3 \%$ :

- 1) уменьшится вдвое 4) уменьшится на 10 – 15 %

- 2) увеличится вдвое 5) увеличится на 10 – 15 %  
3) не изменится

8. Сменная производительность агрегата  $W_{см}$  определяется произведением:

- 1)  $v_p B_p T_{см} n \eta_t$  4)  $v_p B_p T_p \phi$   
2)  $B_p v_p T_{см} n t$  5)  $v_p B_p T_p t$   
3)  $B_p v_p k_p T_{см} n$

9. Коэффициент использования времени смены  $t$  определяется из выражения ( $T_x$  – время на выполнение холостых ходов):

- 1)  $(T_p + T_x) / T_{см} n$  4)  $T_x / T_p$   
2)  $T_{см} n / T_p$  5)  $T_p / (T_p + T_x)$   
3)  $T_p / T_{см} n$

### **Критерии оценки тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

#### **Процент правильных ответов / Оценка**

90 – 100% *15 баллов и/или «отлично»*

70 – 89 % *От 11 до 14 баллов и/или «хорошо»*

50 – 69 % *От 8 до 10 баллов и/или «удовлетворительно»*

менее 50 % *От 0 до 7 баллов и/или «неудовлетворительно»*

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

### **1. Вопросы для текущего контроля**

1. Организация производства работ на машинном дворе.
2. Меры безопасности и правила природоохраны при работе на машинном дворе.
3. Общая организация нефтехозяйств с.х. предприятия.
4. Сравнение различных способов хранения светлых нефтепродуктов.
5. Обязанности работников нефтехозяйств.
6. Проведение работ по замеру остатков нефтепродуктов на складе ТСМ.

7. Методика определения потребности хозяйств в нефтепродуктах.
8. Правила эксплуатации и технического обслуживания нефтескладского оборудования.
9. Меры безопасности и охрана окружающей среды при хранении и отпуске нефтепродуктов.
10. Организационно-хозяйственные резервы использования МТП.
11. График машиноиспользования: построение и применение.
12. Нормативные метод определения состава МТП.
13. Анализ использования МТП.
14. Средства для оперативного управления производственными процессами в сельском хозяйстве.
15. Повышение квалификации, аттестация механизаторских кадров.
16. Способы повышения тягово-сцепных свойств энергонасыщенных тракторов.
17. Энергетические показатели МТА.
18. Определение оптимального состава МТА.
19. Выбор способов движения агрегатов.

### **Критерии оценки устного ответа:**

- *оценка «отлично»* выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему материал, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопросы;
- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, твердо усвоившему материал, грамотно и по существу отвечающему на вопросы и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения);
- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, который показывает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности;
- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, который не знает значительной части излагаемого материала. Не отвечает (или отвечает неверно) на дополнительные вопросы.

## **2.Ситуационные задачи**

### Задача 1.

Определить на какой передаче МТЗ-80 должен работать опрыскиватель, обрабатывающий 8 рядов кукурузы с междурядьем 900мм при норме расхода 80кг/га. Минутный расход гербицида 4.8 кг/мин.

### Задача 2.

Чему равна средняя скорость ножа вср в режущем аппарате сенокосилки КС-2,1, если радиус кривошипа равен  $r = 38,1$  мм? Число оборотов кривошипа принять равным  $n = 900$  об/мин.

### Задача 3.

Определить скоростной режим работы зернового комбайна СК-5М «Нива», работающего с жаткой шириной захвата 4 м. Средняя урожайность – 20 ц/га. Задача 4.

Определить норму посадки картофеля на гектар, если ширина междурядий  $b = 70$  см, шаг посадки  $t = 30$  см, вес клубня  $q = 50$  гр.

### Задача 5.

Агрегат для опрыскивания ОВТ-1А работает со скоростью 5 км/ч, норма расхода ядохимиката 200 л/га, ширина обрабатываемой полосы 20 м. Требуется определить минутный расход ядохимиката.

### Критерии оценки при решении задач:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или с минимальным количеством ошибок;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решена не верно.

### 3. Тестовые задания

1. За условный эталонный трактор принят трактор, имеющий:
  - 1) гусеничный движитель и тяговый класс 3
  - 2) эффективную мощность двигателя 75 кВт
  - 3) выработку в 1 усл.-эт. га за 1 ч сменного времени
  - 4) годовую загрузку 1300 ч
  
2. Тяговый КПД трактора  $\eta_t$  с увеличением тягового усилия  $P_t$ :
  - 1) увеличивается
  - 2) не изменяется
  - 3) увеличивается, стремясь к 1,0
  - 4) уменьшается до  $\eta_{t \text{ опт}}$
  - 5) увеличивается до  $\eta_{t \text{ опт}}$ , а затем уменьшается
  
3. Для комбайнов «Дон-1500» наиболее предпочтителен следующий способ хранения:
  - 1) открытый 3) полузакрытый
  - 2) закрытый 4) комбинированный
  
4. На угар моторного масла в двигателе наибольшее влияние оказывает износ деталей:
  - 1) кривошипно-шатунного механизма
  - 2) механизма смазочной системы
  - 3) цилиндропоршневой группы
  - 4) газораспределительного механизма

5) системы охлаждения

5. Выбракровка плунжерных пар топливного насоса производится при снижении давления топлива до:

1) 50 МПа 2) 30 МПа 3) 20 МПа 4) 100 МПа 5) 75 МПа

6. При повышении тяговой нагрузки крутящий момент на валу двигателя увеличивается за счет:

1) всережимного регулятора 4) отсечного клапана  
2) корректора 5) подкачивающего насоса  
3) нагнетательного клапана

7. Правильность установки фаз газораспределения оценивается по:

1) углу начала впрыска топлива  
2) углу начала открытия выпускного клапана  
3) углу начала открытия впускного клапана  
4) моменту совпадения меток на маховике двигателя  
5) метке на шкиве коленчатого вала

8. Необходимое количество тракторов каждой марки при расчете состава МТП с использованием графиков машиноиспользования определяется по:

1) среднемесячному объему выполняемых работ  
2) максимальному объему выполняемых работ за отдельно взятый период  
3) минимальным затратам на производство 1 т продукции  
4) среднему показателю количества используемых тракторов  
5) приведенным нормативам

19. О скрученности распределительного вала двигателя можно судить по:

1) величине выступления впускного клапана на такте сжатия  
2) величине перемещения коромысел привода клапанов  
3) разнице углов открытия впускных клапанов 1-го и последнего цилиндров  
4) разнице углов начала впрыска в 1-ом и последнем цилиндрах  
5) компрессии в цилиндрах двигателя

#### **Критерии оценки тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

#### **Процент правильных ответов / Оценка**

90 – 100% 15 баллов и/или «отлично»



70 –89 % *От 11 до 14 баллов и/или «хорошо»*

50 – 69 % *От 8 до 10 баллов и/или «удовлетворительно»*

менее 50 % *От 0 до 7 баллов и/или «неудовлетворительно»*

### **Третий этап (высокий уровень)**

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

#### **1. Ситуационные задачи**

Задача 1.

Определите, сколько кг зерна высеет сеялка СЗ-3,6 за 15 оборотов колеса при заданной норме высева 200 кг/га. Длина обода колеса  $\pi d \approx 3,7$  м.

Задача 2.

Требуется высеять 195 кг семян пшеницы на 1 га сеялкой СЗП-3,6. Передаточное отношение 0,616. По графику определите рабочую длину катушек для заданной нормы высева.

Задача 3.

Определить вылет маркеров для агрегата в составе трактора Т-4А и 4-х зерновыих сеялок СЗП-3,6. Ширина колеи трактора 2100 мм. Посев производится рядовым способом.

Задача 4.

Определить вылет маркеров для агрегата в составе трактора МТЗ-82 и свекловичной сеялки ССТ-12А. Ширина колеи трактора 1400 мм. Посев производится с междурядьем 45 см.

Задача 5.

Рассадопосадочная машина СКНК-6А высаживает саженцы с междурядьем 70 см и шагом посадки 70 см. Требуется определить, какое количество саженцев потребуется на площадь 1 га.

### **Критерии оценки при решении задач:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или с минимальным количеством ошибок;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решена не верно.

#### **2. Тестовые задания**

1. За условный эталонный трактор принят трактор, имеющий:
  - 1) гусеничный движитель и тяговый класс 3
  - 2) эффективную мощность двигателя 75 кВт

- 3) выработку в 1 усл.-эт. га за 1 ч сменного времени
- 4) годовую загрузку 1300 ч

2. Тяговый КПД трактора  $\eta_t$  с увеличением тягового усилия  $P_t$ :

- 1) увеличивается
- 2) не изменяется
- 3) увеличивается, стремясь к 1,0
- 4) уменьшается до  $\eta_{t \text{ опт}}$
- 5) увеличивается до  $\eta_{t \text{ опт}}$ , а затем уменьшается

3. Для комбайнов «Дон-1500» наиболее предпочтителен следующий способ хранения:

- 1) открытый 3) полужакрытый
- 2) закрытый 4) комбинированный

4. На угар моторного масла в двигателе наибольшее влияние оказывает износ деталей:

- 1) кривошипно-шатунного механизма
- 2) механизма смазочной системы
- 3) цилиндропоршневой группы
- 4) газораспределительного механизма
- 5) системы охлаждения

5. Выбраковка плунжерных пар топливного насоса производится при снижении давления топлива до:

- 1) 50 МПа 2) 30 МПа 3) 20 МПа 4) 100 МПа 5) 75 МПа

6. При повышении тяговой нагрузки крутящий момент на валу двигателя увеличивается за счет:

- 1) всережимного регулятора 4) отсечного клапана
- 2) корректора 5) подкачивающего насоса
- 3) нагнетательного клапана

7. Правильность установки фаз газораспределения оценивается по:

- 1) углу начала впрыска топлива
- 2) углу начала открытия выпускного клапана
- 3) углу начала открытия впускного клапана
- 4) моменту совпадения меток на маховике двигателя
- 5) метке на шкиве коленчатого вала

8. Необходимое количество тракторов каждой марки при расчете состава МТП с использованием графиков машиноиспользования определяется по:

- 1) среднемесячному объему выполняемых работ
- 2) максимальному объему выполняемых работ за отдельно взятый период
- 3) минимальным затратам на производство 1 т продукции
- 4) среднему показателю количества используемых тракторов
- 5) приведенным нормативам

9. О скрученности распределительного вала двигателя можно судить по:

- 1) величине выступления впускного клапана на такте сжатия
- 2) величине перемещения коромысел привода клапанов
- 3) разнице углов открытия впускных клапанов 1-го и последнего цилиндров
- 4) разнице углов начала впрыска в 1-ом и последнем цилиндрах
- 5) компрессии в цилиндрах двигателя

### **Критерии оценки тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% *15 баллов и/или «отлично»*

70 – 89 % *От 11 до 14 баллов и/или «хорошо»*

50 – 69 % *От 8 до 10 баллов и/или «удовлетворительно»*

менее 50 % *От 0 до 7 баллов и/или «неудовлетворительно»*

## **Итоговый контроль**

### **1. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Классификация машинно-тракторных агрегатов. Понятия: сельскохозяйственный агрегат, машинно-тракторный агрегат.
2. Классификация основных эксплуатационных показателей мобильных машин.
3. Определение численного значения тягового сопротивления рабочих машин.
4. Мероприятия направленные на улучшение эксплуатационных свойств машин непосредственно в производственных условиях.
5. Влияние энергонасыщенности трактора на удельные энергозатраты агрегатов.
6. Упрощенный расчет энергосберегающих агрегатов на основе тяговой характеристики трактора.
7. Графоаналитический способ оперативного комплектования агрегатов.
8. Основные кинематические характеристики МТА.

9. Кинематические характеристики рабочего участка. Классификация основных способов движения агрегатов.
10. Производительность МТА.
11. Определение сменной выработки.
12. Виды эксплуатационных затрат при работе агрегатов.
13. определение общего расхода топлива на гектар обработанной площади.
14. Оценка тяговых и топливо-экономических показателей с помощью тяговых характеристик.
15. основы рационального проектирования производственных процессов методами операционной технологии.
16. Классификация грузов и дорог. Виды перевозок в с.х.
17. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.
18. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств.
19. Дооборудование тракторов в целях более полной загрузки.
20. Требования к эксплуатации современных тракторов с учетом их конструктивных особенностей.
21. Основные направления совершенствования с.х. машин.
22. Характерные неисправности ДВС и их внешние признаки.
23. Характерные неисправности электрооборудования тракторов и их внешние признаки.
24. Классификация методов диагностирования.
25. Технология диагностирования трансмиссии тракторов.
26. Технология диагностирования гидравлического оборудования тракторов.
27. Технология диагностирования двигателя внутреннего сгорания.
28. Структура ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства.
29. Классификация, назначение и общая характеристика средств технического обслуживания.
30. Методы планирования ТО МТП хозяйства.
31. Управление постановкой машин на техническое обслуживание.
32. Порядок ввода машин в эксплуатацию.
33. Государственный надзор за техническим состоянием машин.
34. Инженерно-техническая служба с.х. предприятия по технической эксплуатации машин.
35. Виды и способы хранения машин.
36. Материально-техническая база хранения машин.
37. Технология постановки машин на длительное хранение.
38. Организация производства работ на машинном дворе.
39. Меры безопасности и правила природоохраны при работе на машинном дворе.
40. Общая организация нефтехозяйств с.х. предприятия.
41. Сравнение различных способов хранения светлых нефтепродуктов.
42. Обязанности работников нефтехозяйств.

43. Проведение работ по замеру остатков нефтепродуктов на складе ТСМ.
44. Методика определения потребности хозяйств в нефтепродуктах.
45. Правила эксплуатации и технического обслуживания нефтескладского оборудования.
46. Меры безопасности и охрана окружающей среды при хранении и отпуске нефтепродуктов.
47. Организационно-хозяйственные резервы использования МТП.
48. График машиноиспользования: построение и применение.
49. Нормативные метод определения состава МТП.
50. Анализ использования МТП.
51. Средства для оперативного управления производственными процессами в сельском хозяйстве.
52. Повышение квалификации, аттестация механизаторских кадров.
53. Способы повышения тягово-сцепных свойств энергонасыщенных тракторов.
54. Энергетические показатели МТА.
55. Определение оптимального состава МТА.
56. Выбор способов движения агрегатов.

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выпол-

нении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### Тестовые задания для итогового контроля

1. Скоростная характеристика двигателя соответствует зависимости ( $N_T$  – тяговая мощность трактора;  $N_e$  – мощность двигателя;  $M_e$  – крутящий момент на валу двигателя;  $d$  – коэффициент буксования;  $v_p$  – рабочая скорость трактора;  $G_T$  – часовой расход топлива;  $g_e$  – удельный расход топлива;  $n_e$  – частота вращения):

- 1) ( $N_e, G_T, N_T, d$ ) =  $f(v_p)$  4) ( $v_p, N_T, d$ ) =  $f(n_e)$
- 2) ( $N_e, G_T, g_e, M_e$ ) =  $f(v_p)$  5) ( $N_T, v_p, G_T, d$ ) =  $f(n_e)$
- 3) ( $N_e, G_T, M_e, g_e$ ) =  $f(n_e)$

2. Мощность двигателя определяется по формуле ( $P_T$  – тяговое усилие трактора):

- 1)  $N_e = M_e v_p$  4)  $N_e = M_e n_e$
- 2)  $N_e = P_T n_e$  5)  $N_e = G_T P_T$
- 3)  $N_e = N_T v_p$

3. Коэффициент загрузки двигателя  $\xi_{N_e}$  определяется по формуле ( $N_{en}$  – номинальное значение мощности двигателя,  $\eta_T$  – тяговый КПД трактора,  $N_e$  – текущее значение мощности двигателя):

- 1)  $\xi_{N_e} = N_T / N_{en}$  4)  $\xi_{N_e} = N_e / \eta_T$
- 2)  $\xi_{N_e} = N_e / N_{en}$  5)  $\xi_{N_e} = N_{en} / N_e$
- 3)  $\xi_{N_e} = (N_e - N_T) / N_{en}$

4. Удельный расход топлива  $g_e$  определяется по формуле:

- 1)  $g_e = G_T / N_e$  4)  $g_e = G_T / N_{en}$
- 2)  $g_e = G_T / N_T$  5)  $g_e = N_{en} / G_T$
- 3)  $g_e = G_T n_e$

5. Тяговой характеристике трактора соответствует выражение ( $R_a$  – сопротивление рабочей машины):

- 1) ( $N_e, v_p, N_T$ ) =  $f(R_a)$  4) ( $N_T, P_T, G_T$ ) =  $f(n_e)$
- 2) ( $N_T, v_p, G_T, d$ ) =  $f(P_T)$  5) ( $P_T, G_T, N_T$ ) =  $f(v_p)$
- 3) ( $N_T, v_p, G_T, P_T$ ) =  $f(d)$

6. Буксование тракторных движителей уменьшается при:

- 1) уменьшении диаметра ведущих колес
- 2) увеличении передаточного отношения трансмиссии
- 3) переходе на повышенную передачу
- 4) увеличении тягового сопротивления агрегата
- 5) увеличении тяговой мощности

8. Удельное сопротивление плуга при увеличении скорости движения с 5 до 10 км/ч

при  $\Delta c = 2 - 3 \%$ :

- 1) уменьшится вдвое 4) уменьшится на 10 – 15 %
- 2) увеличится вдвое 5) увеличится на 10 – 15 %
- 3) не изменится

9. Сменная производительность агрегата  $W_{см}$  определяется произведением:

- 1)  $v_p B_p T_{см} n \eta_t$  4)  $v_p B_p T_p \phi$
- 2)  $B_p v_p T_{см} n t$  5)  $v_p B_p T_p t$
- 3)  $B_p v_p k_p T_{см} n$

10. Коэффициент использования времени смены  $t$  определяется из выражения ( $T_x$  – время на выполнение холостых ходов):

- 1)  $(T_p + T_x) / T_{см} n$  4)  $T_x / T_p$
- 2)  $T_{см} n / T_p$  5)  $T_p / (T_p + T_x)$
- 3)  $T_p / T_{см} n$

11. За условный эталонный трактор принят трактор, имеющий:

- 1) гусеничный движитель и тяговый класс 3
- 2) эффективную мощность двигателя 75 кВт
- 3) выработку в 1 усл.-эт. га за 1 ч сменного времени
- 4) годовую загрузку 1300 ч

12. Тяговый КПД трактора  $\eta_t$  с увеличением тягового усилия  $P_t$ :

- 1) увеличивается
- 2) не изменяется
- 3) увеличивается, стремясь к 1,0
- 4) уменьшается до  $\eta_{т\text{ опт}}$
- 5) увеличивается до  $\eta_{т\text{ опт}}$ , а затем уменьшается

13. Для комбайнов «Дон-1500» наиболее предпочтителен следующий способ хранения:

- 1) открытый 3) полужакрытый
- 2) закрытый 4) комбинированный

14. На угар моторного масла в двигателе наибольшее влияние оказывает износ деталей:

- 1) кривошипно-шатунного механизма
- 2) механизма смазочной системы
- 3) цилиндропоршневой группы
- 4) газораспределительного механизма
- 5) системы охлаждения

15. Выбраковка плунжерных пар топливного насоса производится при снижении давления топлива до:

- 1) 50 МПа 2) 30 МПа 3) 20 МПа 4) 100 МПа 5) 75 МПа

16. При повышении тяговой нагрузки крутящий момент на валу двигателя увеличивается за счет:

- 1) всережимного регулятора 4) отсечного клапана
- 2) корректора 5) подкачивающего насоса
- 3) нагнетательного клапана

17. Правильность установки фаз газораспределения оценивается по:

- 1) углу начала впрыска топлива
- 2) углу начала открытия выпускного клапана
- 3) углу начала открытия впускного клапана
- 4) моменту совпадения меток на маховике двигателя
- 5) метке на шкиве коленчатого вала

18. Необходимое количество тракторов каждой марки при расчете состава МТП с использованием графиков машиноиспользования определяется по:

- 1) среднемесячному объему выполняемых работ
- 2) максимальному объему выполняемых работ за отдельно взятый период
- 3) минимальным затратам на производство 1 т продукции
- 4) среднему показателю количества используемых тракторов
- 5) приведенным нормативам

19. О скрученности распределительного вала двигателя можно судить по:

- 1) величине выступления впускного клапана на такте сжатия
- 2) величине перемещения коромысел привода клапанов
- 3) разнице углов открытия впускных клапанов 1-го и последнего цилиндров
- 4) разнице углов начала впрыска в 1-ом и последнем цилиндрах
- 5) компрессии в цилиндрах двигателя

20. При нарушении балансировки колес возникает:

- 1) местный износ шины в виде отдельных пятен



21. Погектарный расход топлива определяется по формуле:

- 1)  $G_{т см} = G_{т р} T_{р} + G_{т х} T_{х} + G_{т о} T_{о}$
- 2)  $g = G_{т см} / W_{см}$
- 3)  $g = 10 G_{т} / N_e$
- 4)  $g = 103 G_{т} / N_{кр}$

22. Использование составной части машины без проведения ремонта невозможно при

достижении параметром технического состояния:

- 1) номинального значения
- 2) допускаемого значения
- 3) предельного значения

23. Передвижная диагностическая установка на базе автомобиля УАЗ-452 предназначена для обслуживания:

- 1) 10 тракторов 3) 60 тракторов
- 2) 25 – 30 тракторов 4) 150 – 200 тракторов

30. Замена моторного масла летнего сорта на зимний проводится при:

- 1) ЕТО 4) ТО-2
- 2) СТО 5) ТО-3
- 3) ТО-1

24. Наибольшие затраты топлива, кг/га, при производстве озимой пшеницы соответствуют:

- 1) основной обработке почвы
- 2) посеву
- 3) внесению минеральных удобрений
- 4) уборке урожая прямым комбайнированием
- 5) транспортировке урожая

25. При эксплуатации старого автомобиля (пробег более 75 % от полного ресурса) летом рекомендуется использовать масло:

- 1) SAE 20
- 2) SAE 15W-40, SAE 20W-50
- 3) SAE 10W-30, SAE 15W-30
- 4) SAE 5W-30

26. Для смазывания рессор автомобиля используется:

- 1) солидол С 4) фиол-1
- 2) графитная смазка 5) смазка 1-13
- 3) литол-24 6) ЦИАТИМ-201

27. Нормативный расход масла (в процентах) на угар от расхода топлива (для отечественных тракторных двигателей) равен:

- 1) 0,2–0,3 3) 10–15  
2) 1,0–1,5 4) 20

### Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

## 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не	+

требований	зачтено».	
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований -оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов