


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986abb6255891f288f913a1351fae

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

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан экономического факультета  
доктор экономических наук,  
доцент Наседкина Т.И.  
«» 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине **«Теория и практика технологии обслуживания машин»**

направление подготовки **44.03.04. Профессиональное обучение  
(по отраслям)**

направленность (профиль) **Сельское хозяйство: технические системы  
в агробизнесе**

квалификация **Бакалавр**

Майский, 201\_8

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.04 – Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 г № 1085;
- 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;
- профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» утвержденного и введенного в действие приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г № 608н;
- основной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (сельское хозяйство: технические системы в агробизнесе)».

**Составитель:** канд. техн. наук, доцент Романченко М.И.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технического сервиса в АПК  
« 04 » сентябрь 2018 г., протокол № 4/17-18

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бондарев А.В.

**Рассмотрена** на заседании кафедры профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин « 4 » 07 2018 г., протокол № 11

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Никулина Н.Н.

**Одобрена** методической комиссией экономического факультета  
« 6 » июль 2018 г., протокол № 12

Председатель методической комиссии  
экономического факультета \_\_\_\_\_ Черных А.И.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и практика технологии обслуживания машин (далее Теория и практика ТО машин – дисциплина, изучающая теоретические и практические основы системы технического обслуживания машин в агропромышленном комплексе, структуру и состав материально-технической базы инженерно-технической службы предприятий агропромышленного комплекса, технологию технического обслуживания и хранения машин.

**1.1. Цель дисциплины** – формирование навыков профессиональной деятельности, заключающейся в умении ставить задачи, выработать и принимать решения по управлению техническим состоянием машин с учетом социальных, экологических и экономических последствий, по планированию и организации работы коллектива; формирование навыков исследовательской работы и научного анализа полученных результатов, осуществлять творческое применение научных достижений и внедрение прогрессивных технологий при техническом обслуживании машин в агропромышленном комплексе.

### 1.2. Задачи:

- овладение студентами технологией технического обслуживания машин;
- освоение студентами приемов использования средств технического обслуживания машин.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

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

Теория и практика ТО машин относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.09.02) вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Безопасность жизнедеятельности
	2. Математика
	3. Физика
	4. Сельскохозяйственные машины
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– устройство сельскохозяйственных машин;</li><li>– особенности использования машинно-тракторного парка в рыночных условиях;</li><li>– природно-производственные особенности использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве;</li><li>– фундаментальные понятия физики и основные физические явления;</li><li>– методы по охране окружающей среды при технической эксплуатации машинно-тракторного парка;</li><li>– навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию)</li></ul>

	<p>из различных источников);</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– идентифицировать параметры технического состояния машин;</li> <li>– выявлять неработоспособное и неисправное состояние машины;</li> <li>– определять эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов;</li> <li>– организовывать и планировать работу машин;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разборки и сборки агрегатов, узлов и механизмов машин.</li> </ul>
--	---

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: тракторы и автомобили, надежность и ремонт машин.

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-20</b>	готовность к конструированию содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— задачи, структуру и содержание профессиональной подготовки;</li> <li>алгоритм проектирования целей, содержания и технологии проведения занятий</li> </ul>
		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ориентироваться в выборе средств и методов обучения;</li> <li>— определять соответствующий дидактический инструментарий, структуру знаний и поэтапное время</li> </ul>
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками конструирования содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена</li> </ul>
<b>ПК-31</b>	способность использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— специфику передовых отраслевых технологий в процессе обучения рабочей профессии</li> </ul>
		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— отличать и описывать различные виды передовых отраслевых технологий в процессе обучения рабочей профессии;</li> <li>— обосновать необходимость применения передовых отраслевых технологий в процессе обучения рабочей профессии в современных социо-культурных условиях</li> </ul>

		<b>Владеть:</b> — навыками использования передовых отраслевых технологий в процессе обучения рабочей профессии – в рамках деловой игры
<b>ПК-33</b>	готовность к повышению производительности труда и качества продукции, экономии ресурсов и безопасности	<b>Знать:</b> — организационные методы повышения производительности труда; — принципы бережливого производства; — инструменты измерения качества
		<b>Уметь:</b> — применять существующие методы повышения производительности труда, инструменты измерения качества; — использовать методы прогнозирования при оценке качества и эксплуатационного ресурса организационных систем
		<b>Владеть:</b> — принципами и функциями менеджмента качества; — методами и видами контроля качества

#### IV. 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
<b>Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)</b>	<b>Очная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>4</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108
<i>зачетные единицы</i>	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>62</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>38</b>
В том числе:	
Лекции	18
Лабораторные занятия	–
Практические занятия	20
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>24</b>
В том числе:	
Контроль самостоятельной работы (в форме компьютерного тестирования)	*
Консультации согласно графику кафедры	20
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>

В том числе:	
Зачет	4
Экзамен ( на 1 группу)	-
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>46</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60 % от объема лекций)	8
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям (от 20 до 60 % от объема практических занятий)	8
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	20
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы студента-заочника	10
Подготовка к экзамену	-

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				
	Всего	Лекции	Практические занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1 «Теоретические основы технического обслуживания машин»</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
1. Основные термины и определения по техническому обслуживанию машин	6	2	2	Консультации	2
2. Закономерности изменения технического состояния машин	4	2	-		2
3. Предельные состояния машин и составных частей. Критерии их определения	4	-	-		4
4. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин	6	2	-		4
5. Система и виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин	6	2	2		2
6. Система и виды технического обслуживания автомобилей	4	-	-		4
7. Планирование технического обслуживания машин	6	2	2		2
<b>Модуль 2 «Практические основы технического обслуживания хранения машин»</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
1. Организация технического обслуживания и диагностирования машин	4	2	-	Консультации	2
2. Организация технического сервиса машин	4	-	-		4
3. Производственная база технического обслуживания машин	8	2	4		2
4. Технологические процессы технического	4	2	-		2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
обслуживания машин					
5. Технология технического обслуживания машин	10	2	6		2
6. Техническое обслуживание машин в начальный период использования	2	-	-		2
7. Особенности технического обслуживания импортных мобильных машин	4	-	2		2
<i>Итоговое занятие по модулям</i>	2	-	2		-
<b>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</b>	<b>10</b>	-	-	-	<b>10</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	-	-	<b>4</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				
	Всего	Лекции	Практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1 «Теоретические основы технического обслуживания машин»</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>1. Основные термины и определения по техническому обслуживанию машин</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Консультации</b>	<b>2</b>
1.1. Общие понятия и определения.					
1.2. Показатели качества машин.					
1.3. Влияние параметров технического состояния и технического обслуживания на себестоимость сельскохозяйственной продукции.					
1.4. Основные технико-экономические показатели использования машинно-тракторного парка.					
<b>2. Закономерности изменения технического состояния машин</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>		<b>2</b>
2.1. Параметры технического состояния машин.					
2.2. Причины изменения технического состояния составных частей.					
2.3. Изменение свойств материала деталей.					
2.4. Характеристика условий эксплуатации машин в сельском хозяйстве.					
2.5. Техническое состояние машин.					
2.6. Факторы, влияющие на техническое состояние машин.					
2.7. Общие закономерности изменения технического состояния машин.					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>3. Предельные состояния машин и составных частей. Критерии их определения</b>	<b>4</b>	-	-		<b>4</b>
3.1. Общие сведения о предельных состояниях машин.					
3.2. Критерии определения предельных состояний.					
3.3. Общие сведения о допустимых изменениях параметров технического состояния составных частей машин.					
<b>4. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	-		<b>4</b>
4.1. Сущность и значение планово-предупредительной системы технического обслуживания машин.					
4.2. Элементы планово-предупредительной системы технического обслуживания машин.					
4.3. Системы операций технического обслуживания.					
4.4. Понятие о коэффициентах технической готовности и технического использования машин.					
<b>5. Система и виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
5.1. Понятие о виде технического обслуживания машин.					
5.2. Группирование работ по видам.					
5.3. Типовая система операций технического обслуживания тракторов.					
5.4. Правила технического обслуживания несложных сельскохозяйственных машин.					
5.5. Типовая система операций технического обслуживания сельскохозяйственных машин.					
5.6. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов.					
5.7. Особенности технического обслуживания специальных комбайнов.					
5.8. Техническое обслуживание тракторов в особых условиях эксплуатации.					
<b>6. Система и виды технического обслуживания автомобилей</b>	<b>4</b>	-	-		<b>4</b>
6.1. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей в сельском хозяйстве.					
6.2. Оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей.					
6.3. Диагностирование автомобилей.					
<b>7. Планирование технического обслуживания машин</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
7.1. Роль планирования в системе технического обслуживания машин.					
7.2. Виды планирования технического обслуживания.					
7.3. Управление постановкой машины на техническое обслуживание.					



Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
7.4. Способы расчета годового плана-графика технического обслуживания тракторов.					
<b>Модуль 2 «Практические основы технического обслуживания хранения машин»</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
<b>1. Организация технического обслуживания и диагностирования машин</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>Консультации</b>	<b>2</b>
1.1. Общие сведения.					
1.2. Способы организации технического обслуживания машин.					
1.3. Формы и методы организации технического обслуживания.					
1.4. Обслуживание техники силами сельскохозяйственных предприятий.					
1.5. Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка с участием предприятий АПК.					
1.6. Организация работы передвижного поста технического обслуживания.					
1.7. Техническая документация на постах технического обслуживания и диагностирования машинно-тракторного парка.					
<b>2. Организация технического сервиса машин</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>4</b>
2.1. Организационные основы технического агро-сервиса.					
2.2. Содержание технического сервиса на уровнях управления.					
<b>3. Производственная база технического обслуживания машин</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>2</b>
3.1. Состав и структура производственной базы технического сервиса АПК.					
3.2. Обеспеченность инженерно-технических комплексов основным технологическим оборудованием.					
3.3. Передвижные средства технического обслуживания.					
3.4. Формы организации трудовой деятельности.					
<b>4. Технологические процессы технического обслуживания машин</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>		<b>2</b>
4.1. Технологический процесс и его составляющие.					
4.2. Задание на проектирование технологических процессов.					
4.3. Маршрутная технология технического обслуживания и диагностирования.					
<b>5. Технология технического обслуживания машин</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
5.1. Технология и правила технического обслуживания тракторов.					
5.2. Содержание и технология ежесменного и периодических технических обслуживаний тракторов.					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
5.3. Основные технологические группы операций.					
5.4. Трудоемкость операций технического обслуживания по нормативам.					
<b>6. Техническое обслуживание машин в начальный период использования</b>	<b>2</b>	-	-		<b>2</b>
6.1. Теоретические основы обкатки машин.					
6.2. Технологический процесс обкатки тракторов.					
6.3. Техническое обслуживание по завершении эксплуатационной обкатки.					
6.4. Особенности обкатки комбайнов и простых сельскохозяйственных машин.					
6.5. Обкатка автомобилей.					
<b>7. Особенности технического обслуживания импортных мобильных машин</b>	<b>4</b>	-	2		<b>2</b>
7.1. Особенности эксплуатации импортных мобильных машин в России.					
7.2. Организация технического сервиса.					
7.3. Система электронного диагностирования современных машин.					
7.4. Технические средства диагностирования машин с бортовой системой диагностирования.					
7.5. Особенности технологий технического обслуживания и диагностирования зарубежной техники.					
7.6. Отличительные особенности технического обслуживания зарубежных машин.					
<i>Итоговое занятие по модулям</i>	2	-	2		-
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	<b>10</b>	-	-	-	<b>10</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	-	-	<b>4</b>	-

**V. 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 (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практические занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-20, ПК-31, ПК-33</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>Зачет</b>	<b>100</b>
<i>I. Входной рейтинг</i>								Тестирование	<b>5</b>
<i>II. Рубежный рейтинг</i>								Сумма баллов за модули	<b>70</b>
<b>Модуль 1 «Теоретические основы технического обслуживания машин»</b>		<b>ПК-20, ПК-31, ПК-33</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>35</b>
1.	Основные термины и определения по техническому обслуживанию машин		6	2	2		2	Устный опрос	
2.	Закономерности изменения технического состояния машин		4	2	-		2	Устный опрос	
3.	Предельные состояния машин и составных частей. Критерии их определения		4	-	-		4	Устный опрос	
4.	Планово-предупредительная система технического обслуживания машин		6	2	-		4	Устный опрос	
5.	Система и виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин		6	2	2		2	Устный опрос	
6.	Система и виды технического обслуживания автомобилей		4	-	-		4	Устный опрос	
7.	Планирование технического обслуживания машин		6	2	2		2	Устный опрос	
<b>Модуль 2 «Практические основы технического обслуживания машин»</b>		<b>ПК-20, ПК-31, ПК-33</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>16</b>		<b>35</b>
1.	Организация технического обслуживания и диагностирования машин		4	2	-		2	Устный опрос	
2.	Организация технического сервиса машин		4	-	-		4	Устный опрос	
3.	Производственная база техни-		8	2	4		2	Устный опрос	

	ческого обслуживания машин								
4.	Технологические процессы технического обслуживания машин		4	2	-		2	Устный опрос	
5.	Технология технического обслуживания машин		10	2	6		2	Устный опрос	
6.	Техническое обслуживание машин в начальный период использования		2	-	-		2	Устный опрос	
7.	Особенности технического обслуживания импортных мобильных машин		4	-	2		2	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модулей			2	-	2		-	Тестирование	
<b>III. Творческий рейтинг</b>			<b>10</b>	-	-	-	<b>10</b>	Участие в конференции	<b>5</b>
<b>IV. Выходной рейтинг</b>			<b>4</b>	-	-	<b>4</b>	-	<b>Зачет</b>	<b>20</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий 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	68-85 баллов	86-100 баллов

### ***5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете***

Завершающим этапом изучения дисциплины является зачет. Критериями успешной сдачи зачета по дисциплине являются:

- усвоение теоретического материала;
- выполнение и защита всех заданий практикума;
- активное участие в практических занятиях;
- выполнение всех заданий в рамках самостоятельной работы студента.
- успешное выполнение тестовых заданий.

Проведение зачета как формы проверки знаний студентов предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

- степень изучения разделов учебной программы и понимание взаимосвязей между ними;
- глубина понимания существа обсуждаемых проблем, а также актуальности и практической значимости изучаемой дисциплины;
- логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа студентами;
- уровень самостоятельного мышления с элементами творческого подхода к изложению материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который:

- показывает знание программного материала и структуры дисциплины, а также основного содержания и его элементов, придающих лекционному курсу инновационное содержание по сравнению с учебной литературой;
- обладает достаточными знаниями для решения типовых задач, умеет выполнять предусмотренные программой задания;
- знает важнейшие работы из списка основной рекомендованной литературы и знаком с дополнительно рекомендованной литературой;
- владеет методологией дисциплины, умеет применять теоретические знания при решении задач, обосновывая свои действия.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который:

- показал пробелы в знаниях основного учебного материала, не может дать четкого понимания основных положений, категорий и показателей дисциплины;
- не умеет решать задачи и не может разобраться в конкретной ситуации.
- не знает, либо имеет отрывочное представление об учебном материале;
- не умеет выполнять предусмотренные программой типовые задачи.

Предлагается проводить зачет в тестовой форме. Для проведения зачета отводится 30 минут. В течение этого времени необходимо ответить на все вопросы теста.

В компьютерных классах используется тестовая программа, которая из общего числа вопросов, вынесенных на зачет, случайным отбором формирует индивидуальный билет, состоящий из 30 тестов. В каждом тесте указано несколько вариантов ответов, из которых необходимо выбрать один или не-

сколько правильных, либо произвести упорядочивание ответов, либо определить соответствие между элементами двух множеств. Если испытуемый не уложился в отведенное время, часть вопросов осталось без ответа, то они расцениваются программой как решенные неправильно.

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

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

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.Ф. Головин. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 282 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=548766>.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Ананьин А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для студентов высш. учеб. заведений / А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов [и др.] – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.

2. Романченко М.И. Технология диагностирования сельскохозяйственной техники : практикум для студентов специальности 110304.65 «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» : Практикум / М.И. Романченко. – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2012. – 60 с.

3. Курочкин И.М. Производственно-техническая эксплуатация МТП : учебное пособие [Электронный ресурс] / И.М. Курочкин, Д.В. Доровских. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 200 с. — Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/2534>.

### **6.2.1. Нормативно-правовая литература**

1. Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники, зарегистрированных органами, осуществляющими государственный надзор за их техническим состоянием. [Электронный ресурс] Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2013 г. № 1013. — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_154446//](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154446//).

2. ГОСТ 18322-78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения [Электронный ресурс]. – М.: Издательство стандартов, 1991. – 13 с. — Режим доступа: [http://www.libussr.ru/doc\\_ussr/usr\\_9802.htm/](http://www.libussr.ru/doc_ussr/usr_9802.htm/).

3. ГОСТ 20760-75. Техническая диагностика. Тракторы. Параметры и качественные признаки технического состояния [Электронный ресурс]. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. – 8 с. — Режим доступа:

[http://libgost.ru/gost/14441-GOST\\_20760\\_75.html](http://libgost.ru/gost/14441-GOST_20760_75.html).

4. ГОСТ 20793-2009. Тракторы и машины сельскохозяйственные. Техническое обслуживание [Электронный ресурс]. – М.: Стандартинформ, 2011. – 24 с. — Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1699945/>.

### **6.2.2. Периодические издания**

1. Соломкин А.П. Теоретическое обоснование целесообразности выноса операций технического обслуживания тракторов за пределы напряженного периода полевых работ [Электронный ресурс] / А.П. Соломкин, О.В. Мяло // Омский научный вестник. – 2012. – № 3 (113). – С. 75-78. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21718486>.

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

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>техническая эксплуатация, техническое состояние, работоспособность, техническое обслуживание</i> ) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
---------------------	--

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным и практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, решение задач, выполнение тестовых заданий, подготовка к устным опросам, зачету), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из спе-



циальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи, кейсы, эссе и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторных и практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на лабораторных и практических занятиях.

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 лабораторных и практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

#### **6.4. 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.cnsnb.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/>
5. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК <http://www.agroportal.ru>
6. ЭБ Белгородского ГАУ. -URL: <http://lib.bsaa.edu.ru>.
7. ЭБС «Знаниум». -URL: <http://znanium.com>.
8. ЭБС «Лань». -URL: <http://e.lanbook.com>.
9. ЭБС «AgriLib». - URL: <http://ebs.rgazu.ru>.

### **6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий**

Microsoft Word 2010;  
Microsoft Excel 2010;  
Microsoft PowerPoint 2010.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для преподавания дисциплины используются:

— учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (*специализированная мебель, доска, комплект плакатов в соответствии с РПД*);

— учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации — лаборатория диагностирования и технического обслуживания сельскохозяйственной техники (*специализированная мебель, газоанализатор ГИАМ-27-01, дорожное измерительное колесо Wheel 100 Digital, дымомер СМОГ-1, комплект диагностических средств, компьютер в комплекте, люфтомер К-524, прибор «Эфтор», прибор К-310, уровень электронный S-DIGITMULTI GER-FENNEL, установка УИС-5*);

— учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (*специализированная мебель, мультимедийный , экран проектора, компьютер, аудиосистема (колонки), доска настенная, кафедра*);

— помещение для самостоятельной работы (*специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду организации*).

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 2018 / 2019 УЧЕБНЫЙ ГОД

Теория и практика технологии обслуживания машин

дисциплина (модуль)

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Сельское хозяйство — технические системы в агробизнесе

направление подготовки/специальность

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Кафедра технического сервиса в АПК

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Дата

Методическая комиссия экономического факультета

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г., протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_

Декан экономического факультета \_\_\_\_\_ Наседкина Т.И.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине Теория и практика технологии обслуживания машин

направление подготовки **44.03.04. Профессиональное обучение  
(по отраслям)**

направленность (профиль) **Сельское хозяйство: технические системы  
в агробизнесе**

1. Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкала оценивания

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
ПК-20	готовность к конструированию содержания учебного материала по об-щепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b>  методы эффективного использования технологического оборудования в рыночных условиях; структуру и содержание производственных и технологических процессов в сельскохозяйственном машиностроении; типы предприятий и их характерные особенности; основы базирования и виды баз в машиностроении; факторы, влияющие на точность и качество обработки деталей машин; основные принципы проектирования технологических процессов механической обработки.	<b>Модуль 1 "</b> Теоретические основы технологии обслуживания машин " <b>Модуль 2 "</b> Практические основы технологии обслуживания машин "	устный опрос  тестирование	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> конструировать содержание учебного материала по проектировать технологических процессов	<b>Модуль 1 "</b> Теоретические основы технологии обслуживания машин " <b>Модуль 2 "</b> Практические ос-	устный опрос тестирование	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету

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
			обработки деталей и сборки машин в условиях серийного производства; выбирать при проектировании необходимое технологическое оборудование и технологическую оснастку; определять режимы резания и производить техническое нормирование.	новы технологии обслуживания машин "		
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками разработки технологической документации на технологические процессы.	<b>Модуль 1 " Теоретические основы технологии обслуживания машин "</b> <b>Модуль 2 " Практические основы технологии обслуживания машин "</b>	устный опрос тестирование	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету
ПК-31	способность использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности)	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> структуру и содержание производственных и технологических процессов в сельскохозяйственном машиностроении; типы предприятий и их характерные особенности; основы базирования и виды баз в машиностроении; факторы, влияющие на точность и качество	<b>Модуль 1 " Теоретические основы технологии обслуживания машин "</b> <b>Модуль 2 " Практические основы технологии обслуживания машин "</b>	устный опрос Тестирование,	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету

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
			обработки деталей машин; основные принципы проектирования технологических процессов механической обработки.			
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> проектировать технологические процессы обработки деталей и сборки машин в условиях серийного производства; выбирать при проектировании необходимое технологическое оборудование и технологическую оснастку; определять режимы резания и производить техническое нормирование.	<b>Модуль 1 " Теоретические основы технологии обслуживания машин "</b> <b>Модуль 2 " Практические основы технологии обслуживания машин "</b>	устный опрос тестирование	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками разработки документации на технологические процессы и разработки технологической оснастки.	<b>Модуль 1 " Теоретические основы технологии обслуживания машин "</b> <b>Модуль 2 " Практические основы технологии обслуживания машин "</b>	устный опрос тестирование	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету
ПК-33	готовность к повышению производительности труда и качества продукции, экономии ресурсов и безопасности	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> структуру и содержание производственных и технологических процессов в сельскохо-	<b>Модуль 1 " Теоретические основы технологии обслуживания машин "</b> <b>Модуль 2 " Практические основы технологии обслуживания машин "</b>	устный опрос тестирование	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету

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
			заявленном машиностроении; типы предприятий и их характерные особенности; методы эффективного использования технологического оборудования в рыночных условиях.			
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> выбирать необходимое технологическое оборудование и технологическую оснастку; определять режимы резания и производить техническое нормирование.	<b>Модуль 1 " Теоретические основы технологии обслуживания машин "</b> <b>Модуль 2 " Практические основы технологии обслуживания машин "</b>	устный опрос тестирование	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками определения режимов резания и технического нормирования; выбора при проектировании перспективного технологического оборудования и технологической оснастки; учитывать при проектировании современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании технологического оборудования.	<b>Модуль 1 " Теоретические основы технологии обслуживания машин "</b> <b>Модуль 2 " Практические основы технологии обслуживания машин "</b>	устный опрос тестирование	вопросы к итоговым занятиям, вопросы к зачету



## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания по дисциплине «Теория и практика технологии обслуживания машин»

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (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>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>
<i>ПК-20</i>	<i>готовность к конструированию содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена</i>	<i>готовность к конструированию содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена не сформированы</i>	<i>Частично владеет готовностью к конструированию содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена</i>	<i>Готов к конструированию содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена</i>	<i>Полностью готов к конструированию содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена</i>
	<b>Знать:</b> методы эффективного использования технологического оборудования в рыночных условиях; структуру и содержание производственных и технологических процессов в сельскохозяйственном машиностроении; типы предприятий и их характерные особенности; основы базирования и виды баз в машиностроении; факторы, влияющие на точность и качество обработки деталей машин; основные принципы проектирования технологических процессов механической обработки.	Не знает методы эффективного использования технологического оборудования в рыночных условиях; структуру и содержание производственных и технологических процессов в сельскохозяйственном машиностроении; типы предприятий и их характерные особенности; основы базирования и виды баз в машиностроении; факторы, влияющие на точность и качество обработки деталей машин; основные принципы проектирования технологических процессов механической обработки.	Частично знает методы эффективного использования технологического оборудования в рыночных условиях; структуру и содержание производственных и технологических процессов в сельскохозяйственном машиностроении; типы предприятий и их характерные особенности; основы базирования и виды баз в машиностроении; факторы, влияющие на точность и качество обработки деталей машин; основные принципы проектирования технологических процессов механической обработки.	Знает методы эффективного использования технологического оборудования в рыночных условиях; структуру и содержание производственных и технологических процессов в сельскохозяйственном машиностроении; типы предприятий и их характерные особенности; основы базирования и виды баз в машиностроении; факторы, влияющие на точность и качество обработки деталей машин; основные принципы проектирования технологических процессов механической обработки.	В полном объеме знает методы эффективного использования технологического оборудования в рыночных условиях; структуру и содержание производственных и технологических процессов в сельскохозяйственном машиностроении; типы предприятий и их характерные особенности; основы базирования и виды баз в машиностроении; факторы, влияющие на точность и качество обработки деталей машин; основные принципы проектирования технологических процессов механической обработки.





	определять режимы резания и производить техническое нормирование.	го производства; выбирать при проектировании необходимое технологическое оборудование и технологическую оснастку; определять режимы резания и производить техническое нормирование	серийного производства; выбирать при проектировании необходимое технологическое оборудование и технологическую оснастку; определять режимы резания и производить техническое нормирование	го производства; выбирать при проектировании необходимое технологическое оборудование и технологическую оснастку; определять режимы резания и производить техническое нормирование	условиях серийного производства; выбирать при проектировании необходимое технологическое оборудование и технологическую оснастку; определять режимы резания и производить техническое нормирование
	<b>Владеть:</b> навыками определения режимов резания и технического нормирования; выбора при проектировании перспективного технологического оборудования и технологической оснастки; учитывать при проектировании современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании технологического оборудования	Не владеет навыками определения режимов резания и технического нормирования; выбора при проектировании перспективного технологического оборудования и технологической оснастки; учитывать при проектировании современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании технологического оборудования	Частично владеет навыками определения режимов резания и технического нормирования; выбора при проектировании перспективного технологического оборудования и технологической оснастки; учитывать при проектировании современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании технологического оборудования	Владеет навыками определения режимов резания и технического нормирования; выбора при проектировании перспективного технологического оборудования и технологической оснастки; учитывать при проектировании современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании технологического оборудования	Свободно владеет навыками определения режимов резания и технического нормирования; выбора при проектировании перспективного технологического оборудования и технологической оснастки; учитывать при проектировании современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании технологического оборудования.

**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**

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

1. В какой плоскости поршни двигателей подвержены наибольшему износу?
2. Что такое степень сжатия в двигателе?
3. Как определяется эффективная мощность двигателя?
4. Что называется порядком работы двигателя?
5. На какой угол поворачивается коленчатый вал двухцилиндрового четырехтактного двигателя за один такт?
6. От чего зависит величина необходимой дозы топлива, подаваемого в цилиндры двигателя с впрыском бензина?
7. В чем заключается сущность явления детонации в бензиновом двигателе?
8. В зависимости от чего центробежный регулятор в прерывателе-распределителе корректирует угол опережения зажигания?
9. Какой из параметров наиболее значимо влияет на качество распыла топлива форсункой?
10. Какие механизмы и агрегаты относятся к трансмиссии автомобиля?
11. Как определяют энергонасыщенность трактора?
12. Как определяют тяговый к.п.д. трактора?
13. Как определяют коэффициент использования сцепного веса трактора?
14. При какой величине буксования тракторные шины развивают максимальную касательную силу тяга?
15. Каково распределение веса между передней и задней осями трактора с колесной формулой 4К2 (в процентах)?

### ***Первый этап (пороговый уровень)***

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

### **Текущий контроль**

#### **Устный опрос**

- 1) Какие существуют основные термины по техническому обслуживанию и надежности машин?
- 2) Охарактеризуйте технические термины работоспособность и работоспособное состояние
- 3) Дайте характеристику исправного и неисправного состояния машины.
- 4) Как влияют параметры технического состояния машин на себестои-

мость сельскохозяйственной продукции?

5) Охарактеризуйте влияние технического обслуживания на работоспособность и надежность машин.

6) Как влияет уровень работоспособности и надежности на технико-экономические показатели работы машинно-тракторного парка?

7) Объясните суть понятий работоспособность и надежность машин.

8) Назовите показатели надежности.

9) Какими параметрами оцениваются технические, технологические и экономические показатели качества?

10) Объясните суть понятий ресурс и остаточный ресурс.

11) Дайте определение технического обслуживания.

12) Назовите разновидности механического изнашивания и их причины.

13) Какие повреждения и деформации детали происходят, кроме механических, из-за трения?

14) Поясните график закономерности износа деталей в подвижных соединениях.

15) На какие параметры разделяются детали сопряжения в зависимости от размеров, отклонений от геометрической формы и зазоров?

16) Назовите основные способы уменьшения изнашивания.

### Тестирование (примеры)

Банк тестовых заданий для предзачетного тестирования студентов содержит необходимое количество вопросов и находится на сервере Белгородского ГАУ в электронной информационно-обучающей среде, реализующей возможность дистанционного обучения (<http://www.do.bsau.edu.ru/>), и доступен по логину и паролю для каждого студента, который определяется номером зачетной книжки.

1. Несвоевременное или некачественное выполнение операций обслуживания в неполном объеме ведет к

немедленному возникновению отказов в работе

преждевременному износу и уменьшению сроков службы

увеличению эксплуатационных затрат

увеличению вероятности появления неисправностей

2. Какие виды технического обслуживания включают операции по углубленной проверке технического состояния автомобиля?

ТО-1

ТО-2

СО

ЕО

3. При каких видах технического обслуживания при необходимости доливают охлаждающую жидкость?

ТО-1

ТО-2

СО

ЕО

4. Техническое обслуживание – это комплекс мероприятий, которые проводятся для:

уменьшения интенсивности изнашивания деталей  
предупреждения неисправностей  
поддержания надлежащего вида  
обеспечения всех перечисленных мероприятий

5. При проверке технического состояния автомобиля и трактора выявляются:

количественные значения его параметров  
его состояние: исправен или неисправен  
места возникновения неисправностей  
все перечисленные показатели

6. Техническое обслуживание – это мероприятие  
плановое

предупредительное  
планово-предупредительное  
по желанию механизаторов

7. Наличие воздуха в гидравлическом приводе тормозов определяется  
по перемещению тормозной педали без ощутимого сопротивления  
по увеличению «жесткости» педали  
по удлинению тормозного пути

по появлению подтормаживания колес при отпущенной педали

8. Объем операций, которые должен выполняться при каждом виде ТО, определяется

трактористом или водителем по результатам осмотра  
механиком, в зависимости от условий эксплуатации  
нормативным перечнем

характером выявленных неисправностей

9. Компрессия в цилиндрах двигателя в наибольшей степени зависит от технического состояния

цилиндро-поршневой группы  
газораспределительного механизма  
системы охлаждения  
системы смазки

10. Техническая эксплуатация включает в себя

ТО, диагностирование, ремонт

обкатку, ТО, диагностирование, обеспечение ТСМ, хранение, устранение неисправностей в эксплуатационных условиях

ТО, диагностирование, обеспечение ТСМ, ремонт

ТО, диагностирование, ремонт, хранение

### **Промежуточная аттестация**

**Зачет**

- 1) В чем сущность предельного состояния машин?
- 2) В чем принципиальная разница между технологическим и техническим критериями?
- 3) Привести примеры технико-экономических критериев.
- 4) Какими методами определяют давление в камере сгорания?
- 5) Что является основой поддержания и восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники?
- 6) Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания.
- 7) Почему система поддержания и восстановления называется планово-предупредительной?
- 8) Какие основные задачи решает комплексная система технического обслуживания машин?
- 9) Указать основные показатели для распределения объемов работ по месту и выполнения.
- 10) Привести перечень исходных данных, необходимых для определения объема работ по техническому обслуживанию.
- 11) Суть оперативного планирования технического обслуживания.
- 12) Суть перспективного планирования технического обслуживания.
- 13) Назвать формы оперативных графиков.
- 14) Методы постановки машин на техническое обслуживание путем ограничения выдачи топлива.
- 15) Суть способов расчета годового плана-графика технического обслуживания тракторов.
- 16) Назвать данные для расчета годового плана-графика технического обслуживания тракторов по количеству израсходованного топлива.

### ***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.

## **Текущий контроль**

### **Устный опрос**

- 1) Какие существуют формы организации ТО?
- 2) Привести перечень методов организации ТО.
- 3) Суть комбинированного способа организации ТО машин.
- 3) Особенности обслуживания техники силами сельскохозяйственных предприятий.



- 4) Принципиальные отличия бригадно-индивидуальной и специализированной форм организации ТО машин.
- 5) Какой способ организации ТО наиболее доступный при работе техники в полевых условиях?
- 6) Из каких соображений выбирают место для развертывания передвижного поста ТО машин?
- 7) Указать на резервы уменьшения простоев при ТО.
- 8) Суть понятия «Технический сервис».
- 9) Укажите на права пользователей сельскохозяйственной техники в системе услуг технического сервиса.
- 10) Что является предметом наблюдений в теоретических положениях технического сервиса?
- 11) Цель концепции технического сервиса.
- 12) Задачи концепции технического сервиса при ТО машин.
- 13) Назначения «Технических условий» как нормативного документа.
- 14) Какие работы предусмотрено проводить при управлении техническим состоянием машин?
- 15) Какие структурные подразделения входят в состав производственной базы технического сервиса АПК?
- 16) Какими показателями характеризуются типовые проекты пунктов технического обслуживания машин?
- 17) Каково назначение пункта технического обслуживания машин?
- 18) Указать основные элементы планировки пункта технического обслуживания машин.
- 19) Охарактеризовать назначение и устройство площадки для наружной мойки машин.
- 20) Указать основные элементы навеса для регулировки сельскохозяйственных машин.
- 21) Назовите состав комплектов средств технического обслуживания машинно-тракторного парка.
- 22) Приведите перечень передвижных средств технического обслуживания машин.
- 23) Приведите перечень составных частей агрегатов ТО.
- 24) Основные формы организации трудовой деятельности ремонтно-обслуживающего производства. Суть форм.
- 25) Суть производственного процесса ТО машин.
- 26) Суть технологического процесса ТО машин.
- 27) Дать определения терминов «Операция», «Технологический переход», «Вспомогательный переход».
- 28) Какие факторы влияют на структуру технологических процессов ТО машин?
- 29) Какую информацию отмечают в маршрутных картах, технологических картах и картах эскизов?
- 30) Периодичность ТО при использовании тракторов.
- 31) Единицы определения периодичности ТО тракторов.

## 32) Содержание и технология ежедневного ТО тракторов.

### Тестирование (примеры)

Банк тестовых заданий для предзачетного тестирования студентов содержит необходимое количество вопросов и находится на сервере Белгородского ГАУ в электронной информационно-обучающей среде, реализующей возможность дистанционного обучения (<http://www.do.bsau.edu.ru/>), и доступен по логину и паролю для каждого студента, который определяется номером зачетной книжки.

1. Каким способом определяют неисправность фильтра центробежной очистки масла

- прослушиванием гудения фильтра
- внешним осмотром степени загрязнения масла
- контролируя расход (угар) масла
- любым из перечисленных способов

2. При диагностировании Д-3 трактора проверяют техническое состояние

- вспомогательных систем двигателя трактора в целом
- механизмов, влияющих на безотказность работы
- внешний вид

3. Какая из перечисленных неисправностей не может быть причиной снижения давления впрыска топлива:

- износ плунжера
- износ гильзы
- ослабление пружины форсунки
- увеличение диаметра отверстий форсунки вследствие износа

4. ТО при эксплуатационной обкатке проводится перед началом работы новых машин

- капитально отремонтированных
- новых или капитально отремонтированных
- всех машин

5. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки называется:

- долговечность
- сохраняемость
- безотказность
- ремонтпригодность

6. Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта называется:

- сохраняемость
- долговечность

безотказность

ремонтпригодность

7. Состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения заданных параметров в пределах, установленных нормативно-технической документацией называется:

исправное состояние

предельное состояние

работоспособное состояние

8. Событие, заключающееся в нарушении исправности объекта или его составных частей вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровни, установленные в нормативно-технической документации на объект называется:

повреждение

отказ

дефект

9. Отказ, который характеризуется скачкообразным изменением одного или нескольких заданных параметров объекта, называется:

зависимый

постепенный

независимый

внезапный

10. Событие, которое при рассматриваемом сочетании условий может произойти, а может и не произойти, называется

совместимым

случайным

равновозможным

независимым

## **Промежуточная аттестация**

### **Зачет**

- 1) Какие виды работ входят в операции каждого вида ТО?
- 2) Основные положения выполнения моечно-очистных работ при ТО машин.
- 3) Кто является руководителем работ при плановом ТО машин?
- 4) Указать места выполнения основных видов ТО.
- 5) Какие сведения дает техническая диагностика?
- 6) Как определяется трудоемкость операций ТО для группы машин одной марки?
- 7) Виды ТО тракторов.
- 8) Виды ТО комбайнов.
- 9) Правила ТО несложных сельскохозяйственных машин.
- 10) Виды действий при ЕТО тракторов.
- 11) Виды действий при ЕТО сеялок, культиваторов и плугов.
- 12) Особенности ТО зерноуборочных комбайнов.

- 13) Особенности ТО тракторов в холодное время года.
- 14) Обосновать необходимость выполнения технического обслуживания автомобилей.
- 15) Привести перечень работ ЕТО автомобилей.
- 16) Какие причины влияют на установление периодичности проведения ТО автомобилей.
- 17) Состав работ ТО-2 автомобилей.
- 18) Назвать перечень операций ТО при подготовке автомобилей к эксплуатации в холодное время года.
- 19) С какой целью и с помощью каких средств выполняют текущий ремонт?
- 20) Оборудование для ТО автомобилей.
- 21) Чем обоснована необходимость обкатки новых и капитально отремонтированных машин?
- 22) Назовите основные этапы обкатки тракторов.
- 23) Продолжительность обкатки трактора на холостом ходу.
- 24) В течение какого времени осуществляют обкатку гидравлической навесной системы трактора?
- 25) Требования к работе муфты сцепления и коробки передач при обкатке трактора на холостом ходу.
- 26) Продолжительность обкатки трактора под нагрузкой.
- 27) Какие работы выполняют по завершении эксплуатационной обкатки?
- 28) Особенности обкатки зерноуборочных комбайнов.
- 29) Особенности обкатки сеялок.
- 30) Перечень работ перед эксплуатационной обкаткой автомобилей.
- 31) Продолжительность эксплуатационной обкаткой автомобилей.
- 32) Режимы нагрузки и рекомендованные скорости движения при эксплуатационной обкатке автомобилей.
- 33) Перечислите методы проверки тормозов.

### *Третий этап (высокий уровень)*

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

## **Текущий контроль**

### **Устный опрос**

- 1) Какие существуют основные термины по техническому обслуживанию и надежности машин?
- 2) Охарактеризуйте технические термины работоспособность и работоспособное состояние
- 3) Дайте характеристику исправного и неисправного состояния машины.
- 4) Как влияют параметры технического состояния машин на себестои-

мость сельскохозяйственной продукции?

5) Охарактеризуйте влияние технического обслуживания на работоспособность и надежность машин.

6) Как влияет уровень работоспособности и надежности на технико-экономические показатели работы машинно-тракторного парка?

7) Объясните суть понятий работоспособность и надежность машин.

8) Назовите показатели надежности.

9) Какими параметрами оцениваются технические, технологические и экономические показатели качества?

10) Объясните суть понятий ресурс и остаточный ресурс.

11) Дайте определение технического обслуживания.

12) Назовите разновидности механического изнашивания и их причины.

13) Какие повреждения и деформации детали происходят, кроме механических, из-за трения?

14) Поясните график закономерности износа деталей в подвижных соединениях.

15) На какие параметры разделяются детали сопряжения в зависимости от размеров, отклонений от геометрической формы и зазоров?

16) Назовите основные способы уменьшения изнашивания.

17) В чем сущность предельного состояния машин?

18) В чем принципиальная разница между технологическим и техническим критериями?

19) Привести примеры технико-экономических критериев.

20) Какими методами определяют давление в камере сгорания?

21) Что является основой поддержания и восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники?

22) Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания.

23) Почему система поддержания и восстановления называется планово-предупредительной?

24) Какие основные задачи решает комплексная система технического обслуживания машин?

25) Указать основные показатели для распределения объемов работ по месту и выполнения.

26) Привести перечень исходных данных, необходимых для определения объема работ по техническому обслуживанию.

27) Суть оперативного планирования технического обслуживания.

28) Суть перспективного планирования технического обслуживания.

29) Назвать формы оперативных графиков.

30) Методы постановки машин на техническое обслуживание путем ограничения выдачи топлива.

31) Суть способов расчета годового плана-графика технического обслуживания тракторов.

32) Назвать данные для расчета годового плана-графика технического обслуживания тракторов по количеству израсходованного топлива.

- 33) Какие существуют формы организации ТО?
- 34) Привести перечень методов организации ТО.
- 35) Суть комбинированного способа организации ТО машин.
- 36) Особенности обслуживания техники силами сельскохозяйственных предприятий.
- 37) Принципиальные отличия бригадно-индивидуальной и специализированной форм организации ТО машин.
- 38) Какой способ организации ТО наиболее доступный при работе техники в полевых условиях?
- 39) Из каких соображений выбирают место для развертывания передвижного поста ТО машин?
- 40) Указать на резервы уменьшения простоев при ТО.
- 41) Суть понятия «Технический сервис».
- 42) Укажите на права пользователей сельскохозяйственной техники в системе услуг технического сервиса.
- 43) Что является предметом наблюдений в теоретических положениях технического сервиса?
- 44) Цель концепции технического сервиса.
- 45) Задачи концепции технического сервиса при ТО машин.
- 46) Назначения «Технических условий» как нормативного документа.
- 47) Какие работы предусмотрено проводить при управлении техническим состоянием машин?
- 48) Какие структурные подразделения входят в состав производственной базы технического сервиса АПК?

### Тестирование (примеры)

Банк тестовых заданий для предзачетного тестирования студентов содержит необходимое количество вопросов и находится на сервере Белгородского ГАУ в электронной информационно-обучающей среде, реализующей возможность дистанционного обучения (<http://www.do.bsau.edu.ru/>), и доступен по логину и паролю для каждого студента, который определяется номером зачетной книжки.

1. Какой из ниже перечисленных объектов является невосстанавливаемым  
двигатель  
стартер  
автомобильная лампа
2. Системы, элементы которых включены так, что отказ какого-либо элемента не приводит к отказу всей системы в целом называется  
системы с последовательным соединением элементов  
системы с параллельным соединением элементов
3. Наибольшее число отказов подсистем тормозной системы легковых автомобилей приходится на

тормозной привод стояночной системы  
тормозной привод гидравлической рабочей системы  
тормозные механизмы рабочей системы

4. Энергия, проявляющаяся в виде коррозии поверхности деталей и являющаяся следствием контакта поверхности деталей, как с агрессивными рабочими компонентами, так и с окружающей средой является:

механической энергией  
тепловой энергией  
химической энергией  
биологической энергией

5. Какое влияние оказывает на надёжность деталей машин такой фактор среды, как запылённость

старение  
изнашивание  
коррозия  
усталостное разрушение

6. Нарботка объекта от начала эксплуатации или ее возобновления после среднего или капитального ремонтов до наступления предельного состояния называется

технический ресурс  
срок службы

7. Параметр, косвенно характеризующий работоспособность объекта диагностирования называется

диагностический параметр  
структурный параметр

8. Вибрация, расход топлива, мощность, температура и другие показатели автомобиля относятся

к диагностическим параметрам  
к структурным параметрам

9. Надёжность обуславливается

безотказностью  
резервированием  
запасом материала  
оценкой действительного состояния  
затратами на изготовление  
рыночной ценой изделия  
правилами эксплуатации

10. Отказ – событие, заключающееся в нарушении

работоспособности технического средства  
среднего времени восстановления  
среднестатистической оценки объекта  
вероятности безотказной работы

простейшего потока с ординарностью, стационарностью и отсутствием последствий

## Промежуточная аттестация

### Зачет

- 1) Какими показателями характеризуются типовые проекты пунктов технического обслуживания машин?
- 2) Каково назначение пункта технического обслуживания машин?
- 3) Указать основные элементы планировки пункта технического обслуживания машин.
- 4) Охарактеризовать назначение и устройство площадки для наружной мойки машин.
- 5) Указать основные элементы навеса для регулировки сельскохозяйственных машин.
- 6) Назовите состав комплектов средств технического обслуживания машинно-тракторного парка.
- 7) Приведите перечень передвижных средств технического обслуживания машин.
- 8) Приведите перечень составных частей агрегатов ТО.
- 9) Основные формы организации трудовой деятельности ремонтно-обслуживающего производства. Суть форм.
- 10) Суть производственного процесса ТО машин.
- 11) Суть технологического процесса ТО машин.
- 12) Дать определения терминов «Операция», «Технологический переход», «Вспомогательный переход».
- 13) Какие факторы влияют на структуру технологических процессов ТО машин?
- 14) Какую информацию отмечают в маршрутных картах, технологических картах и картах эскизов?
- 15) Периодичность ТО при использовании тракторов.
- 16) Единицы определения периодичности ТО тракторов.
- 17) Содержание и технология ежедневного ТО тракторов.
- 18) Какие виды работ входят в операции каждого вида ТО?
- 19) Основные положения выполнения моечно-очистных работ при ТО машин.
- 20) Кто является руководителем работ при плановом ТО машин?
- 21) Указать места выполнения основных видов ТО.
- 22) Какие сведения дает техническая диагностика?
- 23) Как определяется трудоемкость операций ТО для группы машин одной марки?
- 24) Виды ТО тракторов.
- 25) Виды ТО комбайнов.
- 26) Правила ТО несложных сельскохозяйственных машин.
- 27) Виды действий при ЕТО тракторов.
- 28) Виды действий при ЕТО сеялок, культиваторов и плугов.
- 29) Особенности ТО зерноуборочных комбайнов.



- 30) Особенности ТО тракторов в холодное время года.
- 31) Обосновать необходимость выполнения технического обслуживания автомобилей.
- 32) Привести перечень работ ЕТО автомобилей.
- 33) Какие причины влияют на установление периодичности проведения ТО автомобилей.
- 34) Состав работ ТО-2 автомобилей.
- 35) Назвать перечень операций ТО при подготовке автомобилей к эксплуатации в холодное время года.
- 36) С какой целью и с помощью каких средств выполняют текущий ремонт?
- 37) Оборудование для ТО автомобилей.
- 38) Чем обоснована необходимость обкатки новых и капитально отремонтированных машин?
- 39) Назовите основные этапы обкатки тракторов.
- 40) Продолжительность обкатки трактора на холостом ходу.
- 41) В течение какого времени осуществляют обкатку гидравлической навесной системы трактора?
- 42) Требования к работе муфты сцепления и коробки передач при обкатке трактора на холостом ходу.
- 43) Продолжительность обкатки трактора под нагрузкой.
- 44) Какие работы выполняют по завершении эксплуатационной обкатки?
- 45) Особенности обкатки зерноуборочных комбайнов.
- 46) Особенности обкатки сеялок.
- 47) Перечень работ перед эксплуатационной обкаткой автомобилей.
- 48) Продолжительность эксплуатационной обкаткой автомобилей.
- 48) Режимы нагрузки и рекомендованные скорости движения при эксплуатационной обкатке автомобилей.

**Критерии оценивания входного задания (при входном рейтинге, 5 баллов):**

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

Процент правильных ответов:

71 – 100% от 4 до 5 баллов,

41 – 70 % от 2 до 3 баллов,

0 – 40 % от 0 до 1 баллов.

**Критерии оценивания собеседования (при устном опросе при защите 12 лабораторных и практических работ×4 балла=48 балла):**

От 41 до 48 баллов: ответ содержательный, уверенный и четкий;

показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От 33 до 40 баллов:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От 25 до 32 баллов:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От 0 до 24 баллов:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

**Критерии оценивания тестового задания (при тестировании, 12 баллов):**

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 балльной следующим образом:

Процент правильных ответов:

90 – 100% от 11 до 12 баллов,

70 – 89 % от 9 до 10 баллов,

50 – 69 % от 6 до 8 баллов,

менее 50 % от 0 до 6 баллов.

**Критерии оценивания на зачете (3 вопроса×10 баллов=30 баллов):**

*От 26 до 30 баллов и/или «зачтено»:* студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

*От 21 до 25 баллов и/или «зачтено»:* ответ студента соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала; ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной,

обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

*От 16 до 20 баллов и/или «зачтено»:* студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений; при аргументации ответа студент не опирается на основные положения исследовательских документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения; в целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

*От 0 до 15 баллов и/или «незачтено»:* студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

#### **Критерии оценивания творческого задания (по творческому рейтингу, 5 баллов):**

Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по следующим видам работ:

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ – от 4 до 5 баллов,
- участие в научной конференции – от 2 до 3 баллов,
- применение творческого подхода в учебном процессе – от 0 до 1 баллов.

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

Процедура оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение нескольких законченных разделов (частей) дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в те-

чение каждого модуля учебной дисциплины являются *устный опрос (при защите лабораторных работ и практических заданий) на рубежном контроле и тестовый предэкзаменационный контроль*.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины. Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*.

*Зачет* проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплине.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ». Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный

(промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (экзамена) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины. Входной рейтинг проводится на первом занятии (в рамках самостоятельной работы) при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела) в форме тестирования в ЭИОС вуза в компьютерном классе или по удаленному доступу на сайте университета в среде дистанционного обучения.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Рубежный контроль выполняется в виде устного собеседования по практическим задачам и выполнении тестовых заданий в рабочих тетрадях по лабораторным работам.

Выходной рейтинг – 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. Выходной контроль выполняется в виде письменной экзаменационной работы.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины,

представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках 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.