

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
механизации

доцент А. А. Титученко
27 мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

Техническая эксплуатация технических средств АПК

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 3

**Технические средства агропромышленного комплекса
(программа специалитета)**

Уровень высшего образования

Специалитет

Форма обучения

Очная

**Краснодар
2019**

Рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация технических средств АПК» разработана на основе ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11.08.2016 г. № 1022.

Автор:

канд. с.-х. наук, доцент



Н. В. Примаков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Эксплуатации машинно-тракторного парка» от 6 мая 2019 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
д-р технических наук



Е. В. Труфляк

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации, протокол № 9 от 22.05.2019 г.

Председатель
методической комиссии
к.т.н, доцент



И. Е. Припоров

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д.т.н, доцент



В. С. Курасов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническая эксплуатация технических средств АПК» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах и принципах технической эксплуатации технических средств агропромышленном комплексе в соответствии с требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Задачи:

- техническое обслуживание технических средств АПК;
- основные неисправности машин и их внешние признаки;
- диагностирование технических средств АПК;
- структура, основы оснащения и организации ремонтно-обслуживающей базы АПК;
- организация и технология хранения технических средств АПК;
- обеспечение машин топливом и смазочными материалами.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПСК-3.18 – способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК;

ПСК-3.19 – способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК;

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Техническая эксплуатация технических средств АПК» является дисциплиной вариативной части ОП подготовки обучающихся по специальности « 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса».

4 Объем дисциплины (180 часов, 5 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	93	-
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	90	-
— лекции	38	-
— практические (лабораторные)	52	-

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— экзамен	3	-
Самостоятельная работа в том числе:	87	-
— расчетно-графические работы	-	-
— прочие виды работ	87	-
Итого по дисциплине	180	-

Заочная форма обучения не предусмотрена

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самост. работа
1	1.Техническое обслуживание технических средств АПК 1.1 Техническое состояние машин. Общие понятия и определения 1.2 Факторы, влияющие на техническое состояние машин. 1.3 Ресурсосбережение при техническом обслуживании машин. 1.4 Система технического обслуживания и ремонта машин	ПСК-3.18	8	4	2	-	7
2	1.5 Прием и эксплуатационная обкатка машин. 1.6 Обоснование периодичности плановых технических обслуживаний машин. 1.7 Виды, периодичность и содержание ТО тракторов (самоходных шасси). 1.8 Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин 1.9 Техническое обслуживание автомобилей	ПСК-3.18	8	4	2	2	7

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самост. работа
3	2.Основные неисправности машин и их внешние признаки 2.1 Неисправности двигателя. 2.2 Неисправности трансмиссии. 2.3 Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов. 2.4 Неисправности гидросистем. 2.5 Неисправности электрооборудования. 2.6 Неисправности сельскохозяйственных машин	ПСК-3.18	8	4	6	2	13
4	3.Техническое диагностирование машин 3.1 Общие понятия и определения. 3.2 Виды технической диагностики и ее задачи. 3.3 Основные методы и принципы диагностирования машин. 3.4 Средства диагностирования машин.	ПСК-3.18 ПСК-3.19	8	4	8	4	9
5	3.5 Технология диагностирования тракторов и сложных сельскохозяйственных машин. Основные организационные принципы. 3.6 Прогнозирование остаточного ресурса машин по результатам диагностирования	ПСК-3.18 ПСК-3.19	8	4	8	4	9
6	4.Структура, основы оснащения и организации ремонтно-обслуживающей базы АПК 4.1 Структура ремонтно-обслуживающей базы АПК 4.2 Средства технического обслуживания машин. 4.3 Планирование технического обслуживания машин	ПСК-3.18 ПСК-3.19	8	4	4	4	10
7	4.4 Организация технического обслуживания машин. 4.5 Расчет числа исполнителей и средств технического обслуживания машин. 4.6 Инженерно-техническая служба по технической эксплуатации машин. 4.7 Государственный надзор за техническим состоянием машин.	ПСК-3.19	8	4	4	2	10
8	5.Организация и технология хранения технических средств АПК 5.1 Особенности хранения сельскохозяйственной техники 5.2 Виды и способы хранения машин 5.3 Материально-техническая база хранения машин 5.4 Технологическое и техническое обслуживание машин при хранении 5.5 Организация работ на машинном дворе 5.6 Меры безопасности и охрана окружающей среды при проведении работ, связанных с хранением машин	ПСК-3.18	8	4			8

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самост. работа
9	6.Обеспечение машин топливом и смазочными материалами 6.1 Назначение и общая организация нефтехозяйства 6.2 Определение общей и календарной потребности хозяйств в нефтепродуктах. 6.3 Определение производственного запаса нефтепродуктов. Расчет вместимости резервуарного парка нефтехозяйства.	ПСК-3.18 ПСК-3.19	8	4			7
10	6.4 Нефтесклады и стационарные посты заправки 6.5 Техническое обслуживание оборудования нефтескладов 6.6 Виды потерь нефтепродуктов и пути их снижения 6.7 Охрана труда и окружающей среды при работе с нефтепродуктами	ПСК-3.19	8	2			7
	Экзамен						3
Итого				38	34	18	90

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1.Эксплуатация технических средств АПК: метод. указания к лабораторным занятиям / сост. Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 24 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_metod.ukaz._k_lab_rab.pdf

2. Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов. Организация нефтехозяйства в подразделении предприятия: рабочая тетрадь / сост. А.П. Карабаницкий, Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 18 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01_Rabochaja_tetrad_po_TO.pdf

3 Карабаницкий А.П. Техническая эксплуатация технических средств АПК. Учебное пособие / А.П. Карабаницкий, О.А. Левшукова. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 108 с. Режим доступа: - <http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01>

4 Технические и технологические требования к перспективной сельскохозяйственной технике: науч. издание. [Электронный ресурс] - М.: ФГНУ «Росинформгротех», 2011. - 248 с. Режим доступа: - <http://www.iprbookshop.ru/15779.html>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПСК-3.18 — способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания диагностирования и ремонта технических средств АПК	
2,3	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения
3	Автоматика технических средств АПК
5	Вычислительная техника и сети в АПК
6	3-D конструирование
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6,7	Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения
6,7	Теория уборочных машин
6,8,А	Производственные практики
7	Логистика на транспорте
8	Прикладное программирование
8	Интеллектуальные технические средства АПК
8	Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий
8	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
8	Техническая эксплуатация технических средств АПК
8	Эксплуатация машинно-тракторного парка
8	Технологическая практика
9	Основы производственной эксплуатации технических средств АПК
9	Основы производственной эксплуатации автомобилей
9	Организация ремонтно-обслуживающего производства
9	Проектирование ремонтных предприятий
9	Конструкция и основы расчета энергетических установок
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПСК-3.19 — способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	
2,3	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения
6	Перевозка опасных грузов
6	Тракторы и автомобили
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6,7	Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения
6,7	Теория уборочных машин
6,8,А	Производственные практики
7	Технические средства и технологии трудоемких процессов АПК

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
7	Логистика на транспорте
8	Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий
8	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
8	Техническая эксплуатация технических средств АПК
8	Технологическая практика
8	Эксплуатация машинно-тракторного парка
9	Основы производственной эксплуатации технических средств АПК
9	Основы производственной эксплуатации автомобилей
9	Гидравлические и пневматические системы технических средств АПК
9	Конструкция и основы расчета энергетических установок
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПСК-3.18 – способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК					
ЗНАТЬ: —Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования Основные понятия, методы и процедуры теории принятия решений и моделирования Подходы, методы и результаты прикладной статистики, экс-	Не знает сущности и содержания междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и применения основных методов организационно-экономического моделирования	Знает некоторые сущности и содержания междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и применения основных методов организационно-экономического моделирования	Знает основные сущности и содержания междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и применения основных методов организационно-экономического моделирования	Знает сущности и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и применения основных методов организационно-экономического моделирования	Творческое задание (расчетно-графическая работа)
	Не имеет понятий о теории принятия решений и о моделировании	Имеет некоторые понятия о теории принятия решений и о моделировании	Имеет понятия о теории принятия решений и о моделировании	Имеет понятия о теории принятия решений и о моделировании	Тестирование
	Не знает методов экспертных оценок, прикладной статистики, теории принятия решений и экономико-математического моделирования,	Знает часть методов экспертных оценок, прикладной статистики, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, мето-	Знает основные методы экспертных оценок, прикладной статистики, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, методов	Знает методы экспертных оценок, прикладной статистики, теории принятия решений и экономико-математического моделирования,	Экзамен

Планируемые результаты освое- ния компетенции	Уровень освоения				Оце- ноч- ное сред- ство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
пертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска Функциональность основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции УМЕТЬ: Выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем Осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоем-	методов классификации. Не может принимать решений в условиях неопределенности и риска Не знает функциональности основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции Не умеет выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем Осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоем-	дов классификации. Не может принимать решений в условиях неопределенности и риска Знает об отдельных функциональностях основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции С грубыми ошибками выполняет технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, С ошибками ставит задачи для моделирования управленческих и производственных процессов; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; Не может строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез С трудом проводит анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организаци-	классификации. Может принимать решения в условиях неопределенности и риска Знает функциональные зависимости основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции Умеет выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем, но при этом допускает незначительные ошибки. Может осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели,	методов классификации. Может принимать решения в условиях неопределенности и риска Знает функциональность основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции Умеет выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем Осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоем-	

Планируемые результаты освое- ния компетенции	Уровень освоения				Оце- ноч- ное сред- ство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
кой сферы; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез Проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных Не может готовить предложений для разработки стратегии развития организации; Не может обосновывать цели и задачи исследований и проектных работ ВЛАДЕТЬ: подготовка предложений для разработки стратегии развития организации, обоснования стратегических решений по совершенствованию процессов интегрированной логистической	описания данных, оценки, проверки гипотез Проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных Не может готовить предложений для разработки стратегии развития организации; Не может обосновывать цели и задачи исследований и проектных работ	онно-экономическую модель для решения конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных Владеет навыками готовить предложения для разработки стратегии развития организации. Владеет навыками обосновывать цели и задачи исследований и проектных работ	применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез Проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных Владеет навыками готовить предложения для разработки стратегии развития организации, обоснования стратегических решений по совершенствованию процессов поддержки жизненного цикла промышленной продукции, но при этом допускает незначительные ошибки.	описания данных, оценки, проверки гипотез Проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных Владеет навыками готовить предложения для разработки стратегии развития организации, обоснования стратегических решений по совершенствованию процессов поддержки жизненного цикла промышленной продукции	

Планируемые результаты освое- ния компетенции	Уровень освоения				Оце- ноч- ное сред- ство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
поддержки жиз- ненного цикла промышленной продукции Участие в фор- мировании и обосновании целей и задач исследований и проектных раз- работок, изыска- тельских работ, определении значения и необ- ходимости их проведения, пу- тей и методов их решений Организация работы по изу- чению и внедре- нию научно- технических до- стижений, пере- догового отече- ственного и за- рубежного опы- та по иннова- ционному разви- тию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	Не может органи- зовать работу по изучению и внед- рению научно- технических до- стижений, передо- вого отечественно- го и зарубежного опыта	Владеет навыками организации работы по внедрению науч- но-технических до- стижений в произ- водство	Владеет навыками обосновывать цели и задачи исследова- ний и проектных разработок, изыска- тельских работ. Владеет навыками организации работы по изучению и внедрению научно- технических дости- жений, передового отечественного и зарубежного опыта .	Владеет навыками обосновывать цели и задачи исследо- ваний и проектных разработок, изыска- тельских работ, определении зна- чения и необходи- мости их проведе- ния. Владеет навыками организации рабо- ты по изучению и внедрению научно- технических до- стижений, передо- вого отечественно- го и зарубежного опыта по иннова- ционному разви- тию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	
ПСК-3.19 - способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК					
ЗНАТЬ: Принципы и ос- новные положен- ия теории реше- ния нестан- дартных задач, законы эволю- ции сложных систем, принци- пы функцио- нального моде- лирования тех- нических систем и типовые мето- ды их совершен- ствования Организацион- ные технологии проектирования производствен- ных систем,	Не знает прин- ципов и основ- ных положений теории решения нестандартных задач, принци- пов функцио- нального моде- лирования тех- нических систем и типовых мето- дов их совершен- ствования, классификации и основных мето- дов моделирова- ния бизнес- процессов, тех- нологий проек- тирования про- изводственных	Знает основные прин- ципы и основные положе- ния теории решения не- стандартных задач, ос- новные законы эволю- ции сложных систем организационные техно- логии проектирования производственных си- стем. Не знает классификации и основных методов мо- делирования бизнес- процессов, технологий проектирования произ- водственных систем, нормативной базы про- ектирования принципов и порядка организации процессов сервисного обслуживания продук-	Знает принципы и основные поло- жения теории решения нестан- дартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функцио- нального моделиро- вания технических систем и типовые методы их совершен- ствования Организационные технологии проекти- рования производ- ственных систем, нормативная база проектирования Классификация и основные методы	Знает принципы и основные положения теории решения не- стандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функцио- нального моделиро- вания технических систем и типовые методы их совершен- ствования Организационные технологии проекти- рования производ- ственных систем, нормативная база проектирования	Твор- ческое зада- ние (рас- четно- гра- фиче- ская рабо- та) Тести- рова- ние Экза- мен

Планируемые результаты освое- ния компетенции	Уровень освоения				Оце- ноч- ное сред- ство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
нормативная база проектирования Классификация и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки Современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производств. УМЕЕТ: - проводить переговоры; - разрабатывать бизнес-план испытаний и исследований АТС и их компонентов. ВЛАДЕТЬ: Разработка подходов, включая нестандартные, к выполнению трудовых задач посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации .Определение совокупности взаимосвязан-	систем, нормативной базы проектирования принципов и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции, современных моделей сервисного обслуживания продукции наукоемких производств. Не владеет способностью решать трудовые задачи, определять необходимые технические средства и специальной документации для поддержания и восстановления качества изделий. Не умеет осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК Не может разрабатывать комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению. Не может оперативно откорректировать планы технического обслужи-	ции, современных моделей сервисного обслуживания продукции наукоемких производств Владеет некоторыми методами решения задач по определению необходимых технических средств и документации для поддержания и восстановления качества изделий. Частично умеет осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК Разрабатывает комплексы операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению. Составляет и корректирует планыов технического обслуживания и ремонта	ектирования Классификация и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Знает принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки, но допускает при этом незначительные ошибки. Разрабатывает подходы к выполнению трудовых задач посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации. Умеет но есть недочеты при осуществлении контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК Определяет совокупность технических средств, специальной технической документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий. Разрабатывает	моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки. Современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производств Владеет разработкой подходов, включая нестандартные, к выполнению трудовых задач посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации Умеет в полной мере осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК Определяет совокупности взаимосвязанных технических средств, специальной технической документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий. Разрабатывает комплекс операций по	

Планируемые результаты освое- ния компетенции	Уровень освоения				Оце- ноч- ное сред- ство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ных технических средств, специальной технической документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий. Разработка комплексов операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению. Разработка и оперативная корректировка планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов	вания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией.		комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия. Разрабатывает и корректирует планы технического обслуживания, но допускает при этом незначительные ошибки.	поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению. Разрабатывает и оперативно корректирует планы технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Индивидуальное творческое задание (расчетно-графическая работа)

Цель выполнения задания обучающимися заключается в выработке конкретных практических умений и навыков (компонентов компетенций) в разработке направлений совершенствования отдельных элементов связанных с технической эксплуатацией технических средств АПК. Под творческими заданиями понимаются такие учебные задания, которые требуют от студента не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший эле-

мент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов. Творческое задание составляет содержание, основу любого интерактивного метода. Творческое задание (особенно практическое и близкое к жизни) придает смысл обучению, мотивирует студента.

Для углубленного изучения отдельных вопросов программы дисциплины студент должен выполнить **расчетно-графическую работу**.

Содержание и форма индивидуальной расчетно-графической работы

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов
 - 1.1 Задачи планирования
 - 1.2 Исходные данные для планирования
 - 1.3 Составление годового плана технических обслуживаний и ремонтов тракторов
- 2 Определение состава специализированного звена для проведения технических обслуживаний тракторов
 - 2.1 Выбор организационных форм технического обслуживания МТП
 - 2.2 Расчет затрат труда на техническое обслуживание тракторов
 - 2.3 Расчет состава специализированного звена для ТО тракторов
- 3 Организация нефтехозяйства в подразделении предприятия
 - 3.1 Выбор схемы организации нефтехозяйства
 - 3.2 Определение потребности в нефтепродуктах, средствах их хранения и заправки

ФОРМА

- 1 Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов
 - 1.1 Задачи планирования

1.2 Исходные данные для планирования ТО и ремонтов тракторов

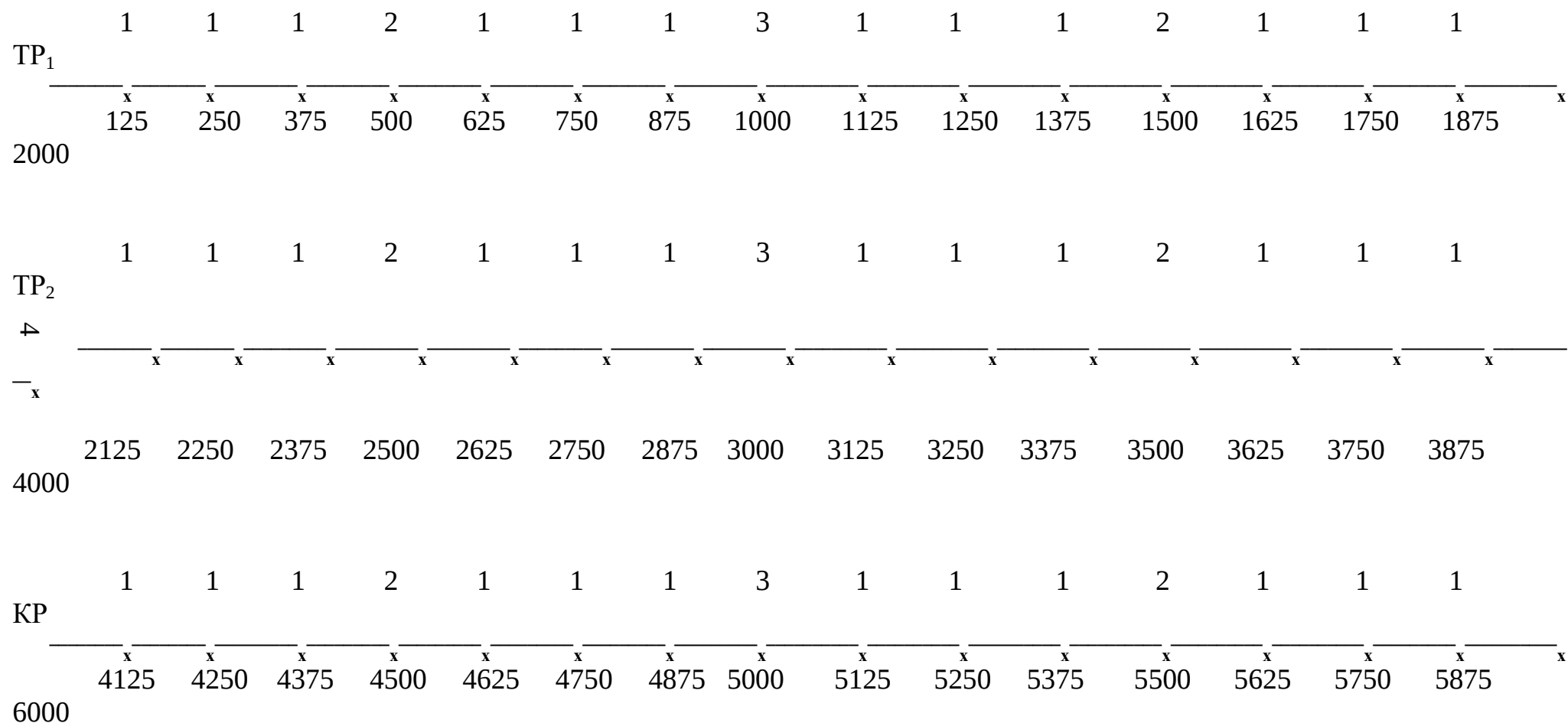


Рисунок 1.1- Шкала для планирования технических обслуживаний и ремонтов тракторов (в моточасах)

Примечание. Над линией указаны виды обслуживаний и ремонтов (1 – ТО-1; 2 – ТО-2; 3 – ТО-3; ТР – текущий ремонт; КР – капитальный ремонт), под линией – периодичность в моточасах работы тракторов.

Варианты индивидуальных заданий для планирования технических обслуживаний и ремонтов тракторов

№	Марка трактора	Отработано от НЭ каждым трактором , моточасов			Планируемая среднемесячная загрузка тракторов, моточасов											
		1	2	3	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	К-744Р	1025	0	5400	90	0	140	170	180	125	290	210	310	170	98	0
2					150	75	160	160	150	120	210	230	315	180	124	94
3					0	90	100	150	190	110	255	235	300	160	237	58
4					120	55	110	120	210	100	230	240	310	150	136	89
5	К-3180	2450	1100	3825	0	85	95	140	195	150	310	260	305	210	218	0
6					40	90	120	130	230	140	240	300	295	200	154	0
7					60	0	140	170	205	130	280	210	280	215	117	55
8					110	0	55	130	195	150	320	215	275	275	123	45
9	ХТ3-181	5470	4380	480	0	0	130	155	200	120	260	275	310	255	97	0
10					0	0	120	180	165	90	245	245	275	195	89	0
11					0	0	80	135	240	85	315	160	245	180	78	0
12					0	0	75	120	235	90	295	190	235	185	95	0
13	John Deere 7710	2360	4840	2740	45	0	150	115	270	105	240	250	275	190	90	0
14					74	95	140	125	190	130	235	235	300	215	110	60
15					100	70	125	150	260	95	280	195	295	210	89	45
16					90	100	100	210	290	145	190	245	255	220	98	98
17	MT3-1221	150	5005	2870	0	0	130	185	120	150	260	280	245	230	111	44
18					60	75	125	230	155	140	245	290	190	210	59	96
19					15	30	95	185	210	120	310	210	195	185	97	48
20					75	60	90	140	230	185	300	195	315	145	112	67
21	MT3-920	1860	4970	2970	130	80	100	155	180	190	285	215	325	210	113	115
22					95	95	100	190	195	195	305	185	190	195	110	94
23					70	90	120	100	235	170	290	190	270	175	100	89
24					85	90	85	190	195	165	180	245	285	185	167	70
25	New Holland T-6000	4440	800	3625	20	120	45	165	210	195	220	230	245	180	149	54
26					60	45	95	240	180	95	210	205	280	137	132	76
27					25	60	110	210	155	90	195	190	270	186	99	87
28					70	30	100	180	210	115	240	215	250	171	78	90

Таблица 1.1 - Исходные данные для планирования технических обслуживаний и ремонтов тракторов

Марка трактора	Хоз. №	Отработано от НЭ, моточасов	Планируемая загрузка тракторов по месяцам года и нарастающим итогом от начала эксплуатации (НЭ), моточасов											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная загрузка одного трактора, моточасов														
Среднемесячная загрузка одного трактора, моточасов														
Среднемесячная загрузка одного трактора, моточасов														

9

1.3 Составление годового плана технических обслуживаний и ремонтов тракторов

Таблица 1.2 - Годовой план технических обслуживаний и ремонтов тракторов

Марка трактора	Хоз. №	Планируемые виды технических обслуживаний и ремонтов тракторов по месяцам года											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Итого	ТО-1												
	ТО-2												
	ТО-3												
	ТР												
	КР												
Итого	ТО-1												
	ТО-2												
	ТО-3												
	ТР												
	КР												
Итого	ТО-1												
	ТО-2												
	ТО-3												
	ТР												
	КР												

2 Определение состава специализированного звена для проведения технических обслуживаний тракторов

2.1 Выбор организационных форм технического обслуживания МТП

2.2 Расчет затрат труда на техническое обслуживания тракторов

Таблица 2.1- Затраты труда на техническое обслуживание тракторов, чел.-ч.

Месяц	Показатель	Тракторы			Тракторы			Тракторы			Затраты труда	
		ТО-1	ТО-2	СТО	ТО-1	ТО-2	СТО	ТО-1	ТО-2	СТО	итого	всего*
Январь	количество											
	затраты труда											
Февраль	количество											
	затраты труда											
Март	количество											
	затраты труда											
Апрель	количество											
	затраты труда											
Май	количество											
	затраты труда											
Июнь	количество											
	затраты труда											
Июль	количество											
	затраты труда											
Август	количество											
	затраты труда											
Сентябрь	количество											
	затраты труда											
Октябрь	количество											
	затраты труда											
Ноябрь	количество											
	затраты труда											
Декабрь	количество											
	затраты труда											

* - с учетом затрат труда на устранение неисправностей

Трудоемкость технических обслуживаний по маркам тракторов выбираем из таблицы А1 приложения.

2.2 Расчет состава специализированного звена технического обслуживания тракторов

Таблица 2.2 - Результаты расчетов

Показатель	М е с я ц												За год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Н _{ТО} , чел.-ч													
D _p , дн.													
Φ _{pi} ч.													
n _p , чел.													

Выводы.

3 Организация нефтехозяйства в подразделении предприятия

3.1 Выбор схемы организации нефтехозяйства

Рисунок 3.1 – Схема организации нефтехозяйства

3.2 Определение потребности в нефтепродуктах, средствах их хранения и заправки

Таблица 3.1- Перевод отработанных моточасов в кг расходуемого топлива

Месяц	Показатель	Марка трактора			Итого расход, кг
Январь	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Февраль	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Март	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Апрель	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Май	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Июнь	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Июль	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Август	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Сентябрь	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Октябрь	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Ноябрь	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				
Декабрь	Отработано м-ч				
	Расход топлива, кг				

Коэффициенты перевода отработанных моточасов в кг расходуемого топлива выбираем из таблицы А2 приложения.

Таблица 3.2 – Потребность подразделения в дизельном топливе, т

Вид потребности	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Годовая потребность, т
G_1													
G_2													
G_3													
G_4													
G_5													
G_6													
Итого													

Таблица 3.3 – Потребность подразделения в смазочных материалах и пусковом бензине, т

Вид потребности	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Годовая потребность, т
Моторное масло G_M													
Трансмиссионное масло G_T													
Консистентная смазка G_K													
Пусковой бензин $G_{п.б.}$													

$G_{п.б., T}$	$G_{к, кг}$	$G_{тр, T}$	$\overline{G_{м, T}}$	$G_{т, T}$												
Месяц					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Рисунок 3.1- График потребности в топливе и смазочных материалах

Расчет вместимости резервуарного парка, выбор средств для хранения
топливо-смазочных материалов и средств заправки

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица А1 – Трудоемкость технических обслуживаний тракторов
по видам ТО, чел.-ч

Марка трактора	Вид ТО		
	ТО-1	ТО-2	СТО
К-744Р	2,8	15,5	22,0
К-3180	2,3	8,1	6,0
ХТЗ-181	3,5	18,9	16,8
John Deere7710	2,7	12,6	14,0
МТЗ-1221	3,5	10,2	6,5
МТЗ-920	3,2	8,3	3,5
New HollandT-6000	2,9	13,4	10,2

Таблица А2 – Коэффициенты перевода отработанных
моточасов в кг израсходованного топлива

Марка трактора	Коэффициент
К-744Р	38,3
К-3180	20,0
ХТЗ-181	29,4
John Deere7710	14,6
МТЗ-1221	9,0
МТЗ-920	6,64
New HollandT-6000	12,3

ПРИМЕЧАНИЕ. Представленные в таблицах А1 и А2 данные могут быть использованы только в учебных целях.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания творческих работ учащихся:

Оценка «5» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;

- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «4» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- Защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «3» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

ВЫБОРОЧНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Уникальный идентификатор НТЗ: ID = 469386162

Наименование НТЗ: Техническая эксплуатация ТС АПК

Расположение НТЗ: C:\Documents and Settings\User\Рабочий стол\Техническая эксплуатация ТС АПК.ast

Авторский коллектив НТЗ: Карабаницкий А.П.

Дата создания НТЗ: 01.11.2004

Дата конвертации НТЗ: 06.09.2016

Техническое обслуживание машин

1. Задание {{ 1062 }} ТЗ 96 Тема 2-3-7

Состояние машины считается исправным, когда:

- ☒ машина удовлетворяет всем требованиям технологических и технических условий
- ☐ машина качественно выполняет необходимую работу
- ☐ машина удовлетворяет всем требованиям технических условий
- ☐ машина удовлетворяет всем агротехническим требованиям

2. Задание {{ 1063 }} ТЗ 96 Тема 2-3-7

Состояние машины считается исправным, когда:

- ☒ машина удовлетворяет всем требованиям технологических и технических условий
- ☐ машина качественно выполняет необходимую работу
- ☐ машина удовлетворяет всем требованиям технических условий
- ☐ машина удовлетворяет всем агротехническим требованиям

3. Задание {{ 1064 }} ТЗ 97 Тема 2-3-7

Событие, при котором машина утрачивает частично или полностью способность выполнять заданные функции в конкретных эксплуатационных условиях называется:

- ☐ неисправностью
- ☐ поломкой
- ☐ аварией
- ☒ отказом

4. Задание {{ 1065 }} ТЗ 98 Тема 2-3-7

Сущность регламентной стратегии технического обслуживания машин заключается в том, что:

- ☐ устранение последствий отказов производится как «по потребности», так и в профилактиче-

ском порядке

- ☐ обслуживание машин производится в период от одного отказа до другого
- ☒ обслуживание осуществляется только в запланированные моменты времени
- ☐ обслуживание осуществляется только при возникновении отказа

5. Задание {{ 1066 }} ТЗ 99 Тема 2-3-7

Сущность планово-предупредительной стратегии технического обслуживания машин заключается в том, что:

- ☒ устранение последствий отказов производится как «по потребности», так и в профилактическом порядке
- ☐ обслуживание осуществляется только при возникновении отказа
- ☐ обслуживание машин производится в период от одного отказа до другого
- ☐ обслуживание осуществляется только в запланированные моменты времени

6. Задание {{ 1067 }} ТЗ 100 Тема 2-3-7

Планово-предупредительная система ТО и ремонтов машин включает в себя:

- ☒ эксплуатационную обкатку, периодические ТО, периодические осмотры, ремонты и хранение машин
- ☐ периодические ТО, ремонты и диагностирование машин
- ☐ ежемесячное, первое, второе, третье технические обслуживания и ремонты
- ☐ эксплуатационную обкатку, ремонты и хранение машин

7. Задание {{ 1068 }} ТЗ 101 Тема 2-3-7

Периодичность в мото-часах наработки тракторов первого, второго и третьего технических обслуживаний соответственно равна:

- ☒ 60, 240, 960
- ☐ 100, 200, 300
- ☐ 60, 120, 240
- ☐ 60, 180, 360

8. Задание {{ 1069 }} ТЗ 102 Тема 2-3-7

Периодичность ТО-1, ТО-2, ТО-3 в мото-часах наработки для тракторов, решение о производстве которых принято после 1.01.1982 г., соответственно составляет:

- ☒ 125, 500, 1000
- ☐ 100, 200, 300
- ☐ 250, 500, 1000
- ☐ 150, 450, 900

9. Задание {{ 1070 }} ТЗ 103 Тема 2-3-7

Эксплуатационная обкатка машины состоит:

- ☒ из комплекса операций, обеспечивающих нормальную приработку трущихся поверхностей её деталей
- ☐ из комплекса операций, обеспечивающих поддержание машины в работоспособном состоянии
- ☐ из операций, способствующих повышению экономичности её работы
- ☐ из комплекса операций, обеспечивающих высокое качество её работы в процессе эксплуатации

10. Задание {{ 1071 }} ТЗ 104 Тема 2-3-7

Виды периодических технических обслуживаний тракторов:

- ☒ ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СО
- ☐ ЕТО, ТО-1, ТО-2, СО
- ☐ ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4, СО
- ☐ ТО-3, ТО-2, ТО-1, ТР

11. Задание {{ 1072 }} ТЗ 105 Тема 2-3-7

Виды периодических технических обслуживаний автомобилей:

- ☒ ЕТО, ТО-1, ТО-2, СО
- ☐ ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СО

- ☐ ТО-1, ТО-2, ТР, СО
- ☐ ЕТО, ТО-1, СО, ТР

12. Задание {{ 1073 }} ТЗ 106 Тема 2-3-7

Чередование номерных технических обслуживаний тракторов следующее:

- ☐ 1 2 3 1 2 3 1 2 3 и т.д.
- ☐ 1 2 1 2 1 2 1 3 и т.д.
- ☐ 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 3 и т.д.
- ☒ 1 1 1 2 1 1 1 3 1 1 1 2 и т.д.

13. Задание {{ 1074 }} ТЗ 107 Тема 2-3-7

Заменяют моторное масло тракторного двигателя при:

- ☒ ТО-2
- ☐ ТО-3
- ☐ ТО-1
- ☐ СО

14. Задание {{ 1075 }} ТЗ 108 Тема 2-3-7

Газораспределительный механизм тракторного двигателя проверяют и регулируют при:

- ☒ ТО-2
- ☐ ТО-1
- ☐ ТО-3
- ☐ СО

15. Задание {{ 1076 }} ТЗ 109 Тема 2-3-7

Замену (или промывку) воздухоочистителя производят при:

- ☒ ТО-1
- ☐ ТО-2
- ☐ ТО-3
- ☐ СО

16. Задание {{ 1077 }} ТЗ 110 Тема 2-3-7

Промывку топливного бака, масляной системы и системы охлаждения тракторного двигателя необходимо проверять при:

- ☒ ТО-3
- ☐ ТО-2
- ☐ ТО-1
- ☐ СО

17. Задание {{ 1078 }} ТЗ 111 Тема 2-3-7

Особенностью технического обслуживания сельскохозяйственных машин является то, что:

- ☒ помимо технических операций выполняются и технологические регулировки
- ☐ оно осуществляется силами механизатора и вспомогательных рабочих
- ☐ его проводят в нерабочее время
- ☐ его проводят по мере возникновения отказов

18. Задание {{ 1079 }} ТЗ 112 Тема 2-3-7

Периодичность технических обслуживаний автомобилей устанавливается:

- ☒ в километрах пробега
- ☐ в тоннах перевозимого груза
- ☐ в мото-часах работы
- ☐ по массе расходуемого топлива

19. Задание {{ 1080 }} ТЗ 113 Тема 2-3-7

Третье (ТО-3) техническое обслуживание тракторов должно выполняться:

- ☒ на посту ТО в центральной ремонтной мастерской
- ☐ на пункте технического обслуживания бригады (отделения)

- ☐ с помощью передвижных средств ТО и ремонтов
- ☐ на центральной усадьбе хозяйства

20. Задание {{ 1081 }} ТЗ 114 Тема 2-3-7

Периодичность технических обслуживаний автомобилей устанавливается:

- ☒ в зависимости от условий эксплуатации
- ☐ в зависимости от вида перевозимого груза
- ☐ в соответствии с установленным регламентом
- ☐ по мере возникновения отказов

21. Задание {{ 1082 }} ТЗ 115 Тема 2-3-7

Смена моторного масла у двигателей автомобилей должна производиться:

- ☒ при ТО-1 по графику
- ☐ при То-2
- ☐ при СО
- ☐ по мере необходимости

22. Задание {{ 1083 }} ТЗ 116 Тема 2-3-7

При работе трактора в условиях пустыни или песчаных почв фильтр воздухоочистителя (или масло в его поддоне) заменяют:

- ☒ через каждые три смены работы
- ☐ при каждом номерном ТО
- ☐ при ТО-1
- ☐ ежемесячно

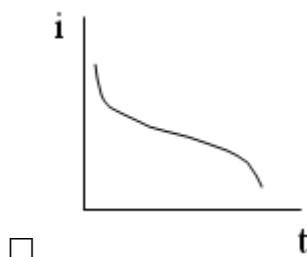
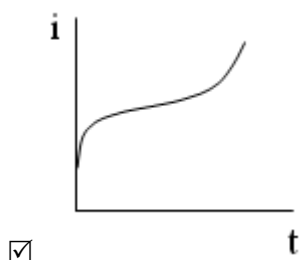
23. Задание {{ 1084 }} ТЗ 117 Тема 2-3-7

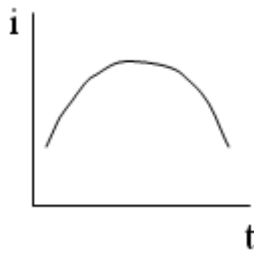
При работе трактора на болотистых почвах очистку наружной поверхности систем охлаждения и смазки должны производить:

- ☒ ежемесячно
- ☐ через каждые три смены
- ☐ один раз в сезон
- ☐ при ТО-1

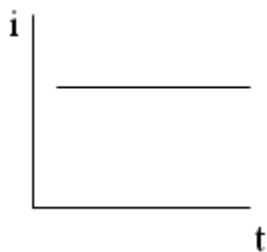
24. Задание {{ 1085 }} ТЗ № 189

Общая закономерность износа i сопряжения типа "вал-подшипник" в функции времени t графически выглядит так:





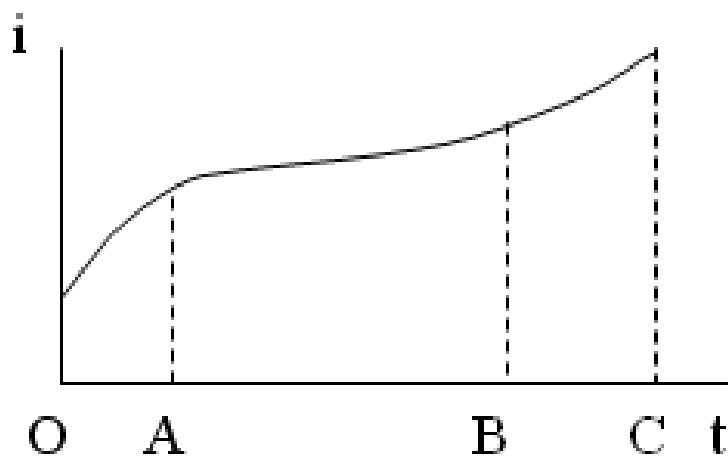
☐



☐

25. Задание {{ 1086 }} ТЗ № 190

Период нормальной эксплуатации сопряжённых деталей соответствует временному интервалу:



☐ O A

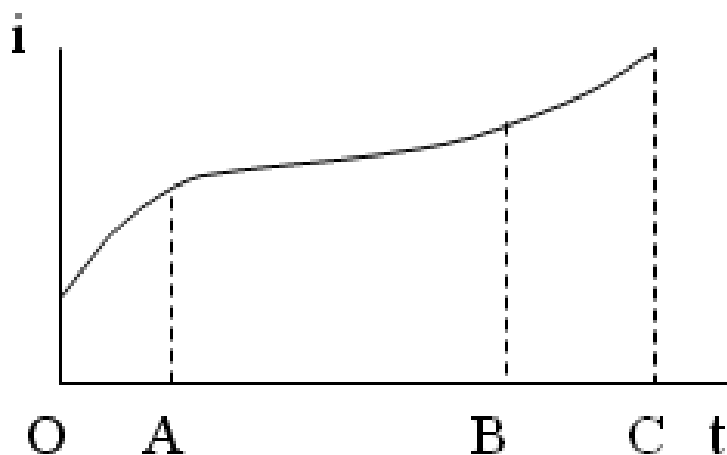
☒ A B

☐ B C

☐ O B

26. Задание {{ 1087 }} ТЗ № 191

Период приработки сопряжённых деталей соответствует временному интервалу:



- ☒ OA
- ☐ AB
- ☐ BC
- ☐ OB

Неисправности машин

27. Задание {{ 1088 }} ТЗ 118 Тема 2-3-7

Основными внешними признаками неисправности ЦПГ тракторных двигателей являются:

- ☒ дымление из сапуна, белый дым при запуске и тёмно-синий при работе
- ☐ понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя
- ☐ металлические стуки в зоне клапанного механизма
- ☐ перебои в работе отдельных цилиндров двигателя

28. Задание {{ 1089 }} ТЗ 119 Тема 2-3-7

Основными внешними признаками изношенности кривошипно-шатунного механизма тракторного двигателя являются:

- ☒ понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя
- ☐ дымление из сапуна, белый дым при запуске и тёмно-синий при работе
- ☐ металлические стуки в зоне клапанного механизма
- ☐ перебои в работе отдельных цилиндров двигателя

29. Задание {{ 1090 }} ТЗ 120 Тема 2-3-7

Основными внешними признаками неисправности газораспределительного механизма двигателей тракторов являются:

- ☒ металлические стуки в зоне клапанного механизма
- ☐ понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя
- ☐ дымление из сапуна, белый дым при запуске и тёмно-синий при работе
- ☐ перебои в работе отдельных цилиндров двигателя

30. Задание {{ 1091 }} ТЗ 121 Тема 2-3-7

Закорковывание форсунок двигателя происходит вследствие:

- ☒ снижения упругости пружины форсунки или неисправности обратного клапана топливного насоса
- ☐ частых перегрузок двигателя
- ☐ неисправности газораспределительного механизма
- ☐ неисправности подкачивающего насоса

31. Задание {{ 1092 }} ТЗ 122 Тема 2-3-7

При наличии в топливе воздуха дизель

- ☒ трудно запускается и работает с перебоями

- ☐ идёт «вразнос»
- ☐ работает с дымным выхлопом отработанных газов
- ☐ не развивает максимальной частоты вращения коленчатого вала

32. Задание {{ 1093 }} ТЗ 123 Тема 2-3-7

Разное снижение давления в смазочной системе двигателя может быть вызвано:

- ☒ засорением сетки маслозаборника или неисправностью перепускного клапана масляного насоса
- ☐ попаданием охлаждающей жидкости в масло
- ☐ кратковременной перегрузкой двигателя
- ☐ износом цилиндро-поршневой группы

33. Задание {{ 1094 }} ТЗ 124 Тема 2-3-7

Вспенивание охлаждающей жидкости в радиаторе двигателя зачастую происходит вследствие:

- ☒ соединения смазочной и водяной систем двигателя
- ☐ избыточного давления в системе охлаждения
- ☐ разрегулированности водяного насоса
- ☐ кратковременной перегрузки двигателя

34. Задание {{ 1095 }} ТЗ 125 Тема 2-3-7

При отказе клапана-термостата в системе охлаждения дизеля

- ☒ невозможно поддерживать оптимальный тепловой режим
- ☐ двигатель не запускается или запускается с трудом
- ☐ двигатель работает с перебоями
- ☐ происходит выплёскивание охлаждающей жидкости наружу

35. Задание {{ 1096 }} ТЗ 126 Тема 2-3-7

Основными причинами снижения мощности пускового двигателя являются:

- ☒ износ ЦПГ и разрегулированность систем питания и зажигания
- ☐ разрегулированность сцепления и механизма включения редуктора
- ☐ разряженность аккумуляторной батареи
- ☐ засорение фильтра-отстойника на топливном баке

36. Задание {{ 1097 }} ТЗ 127 Тема 2-3-7

Скрежет зубьев шестерён КПП при переключении передач на тракторе свидетельствует о:

- ☒ неисправности муфты сцепления
- ☐ повышенной частоте вращения коленчатого вала двигателя
- ☐ неисправности механизмов управления трактора
- ☐ отсутствия смазки в КПП

37. Задание {{ 1098 }} ТЗ 128 Тема 2-3-7

Соскакивание гусеницы при повороте трактора возможно при:

- ☒ малом натяжении и большом износе деталей ходовой части
- ☐ чрезмерном её натяжении и резком повороте
- ☐ естественном износе направляющего колеса
- ☐ неопытном управлении

38. Задание {{ 1099 }} ТЗ 129 Тема 2-3-7

Внешними признаками неисправности горизонтального шарнира полурамы (например, трактора Т-150К) являются:

- ☒ нарушение плавности движения трактора, стуки и шумы в промежуточной опоре
- ☐ повышенное буксование трактора
- ☐ затруднённое переключение передач
- ☐ повышенная сложность управления трактором

39. Задание {{ 1100 }} ТЗ 130 Тема 2-3-7

Полный отказ гидросистемы трактора, как правило, вызван:

- ☒ нарушением нормальной циркуляции масла в соответствии с заданным режимом работы гидросистемы
- ☐ неустойчивой работой двигателя трактора
- ☐ повышенным износом автоматов возврата золотников распределителя нейтральное положение
- ☐ наличием растворимых примесей в масле гидросистемы

40. Задание {{ 1101 }} ТЗ 131 Тема 2-3-7

Если навешенная на трактор машина самопроизвольно опускается, то главной причиной является:

- ☒ разгерметизация замкнутых объёмов гидросистемы
- ☐ использование некачественного масла
- ☐ засорен фильтр гидросистемы
- ☐ недостаточное давление масла в гидросистеме

41. Задание {{ 1102 }} ТЗ 132 Тема 2-3-7

Внешними признаками повышенной сульфации пластин аккумуляторных батарей являются:

- ☒ быстрое закипание электролита при зарядке
- ☐ пониженная плотность электролита
- ☐ повышенная плотность электролита
- ☐ неравномерная плотность электролита по элементам батареи

42. Задание {{ 1103 }} ТЗ 133 Тема 2-3-7

При коротком замыкании пластин аккумуляторной батареи наблюдается:

- ☐ окисление выводных клемм
- ☐ резкое повышение плотности электролита при зарядке
- ☐ вскипание электролита при зарядке
- ☒ резкое понижение напряжения до нуля при испытании нагрузочной вилкой

43. Задание {{ 1104 }} ТЗ 134 Тема 2-3-7

Неустойчивый ход плуга при вспашке плотных почв вызывается:

- ☒ затуплением лезвия лемехов
- ☐ отсутствием предплужников
- ☐ неправильной установкой глубины вспашки
- ☐ отсутствием на плуге стабилизатора хода

44. Задание {{ 1105 }} ТЗ 135 Тема 2-3-7

Рабочие органы культиватора плохо заглубляются, если:

- ☒ угол вхождения рабочих органов отрегулирован неправильно
- ☐ почва слишком плотная
- ☐ недостаточна его масса
- ☐ неправильно подобрано энергосредство (трактор)

45. Задание {{ 1106 }} ТЗ 136 Тема 2-3-7

Если при посеве нарушены размеры стыковых междурядий, то причиной этому является:

- ☒ неправильная установка маркеров и следоуказателей
- ☐ неисправность сеялки
- ☐ неправильная установка нормы высева семян
- ☐ затуплены сошники и забились семяпроводы

Диагностирование машин

46. Задание {{ 1107 }} ТЗ 137 Тема 2-3-7

Под техническим диагностированием понимают:

- ☒ распознавание технического состояния и свойств машин по характерным прямым и косвенным параметрам без разборки машины или сборочных единиц
- ☐ измерение прямых и косвенных параметров, характеризующих техническое состояние машины
- ☐ оценку работы машины по технологическим параметрам

- ☐ измерение различных параметров машины мастером-диагностом

47. Задание {{ 1108 }} ТЗ 138 Тема 2-3-7

Функциональное диагностирование осуществляется:

- ☒ по штатным приборам машины и по внешним признакам
- ☐ с помощью передвижных средств диагностики
- ☐ интуитивно механизатором
- ☐ на стационарном посту диагностики

48. Задание {{ 1109 }} ТЗ 139 Тема 2-3-7

Диагностирование машины при ежемесячном техническом обслуживании предусматривает:

- ☒ определение готовности машины к работе в течение смены
- ☐ выявление неисправного состояния сборочных единиц
- ☐ определение остаточного ресурса машины
- ☐ выявление возможности работы машины до следующего номерного технического обслуживания

49. Задание {{ 1110 }} ТЗ 140 Тема 2-3-7

Диагностирование при сезонном техническом обслуживании определяется:

- ☒ готовность машины к соответствующим условиям эксплуатации
- ☐ готовность машины к работе в течение смены
- ☐ готовность машины к работе до очередного номерного обслуживания
- ☐ остаточный ресурс машины

50. Задание {{ 1111 }} ТЗ 141 Тема 2-3-7

Заявочное диагностирование применяется для:

- ☒ выявления вида, причины и места отказа в машине
- ☐ определения остаточного ресурса машины
- ☐ оценки качества ремонта машины
- ☐ обеспечения сохранности машины в период хранения

51. Задание {{ 1112 }} ТЗ 142 Тема 2-3-7

В период хранения диагностирование осуществляют с целью:

- ☒ обеспечения сохранности машины
- ☐ обнаружения возникших отказов
- ☐ определения остаточного ресурса машины
- ☐ обеспечения готовности машины к эксплуатации

52. Задание {{ 1113 }} ТЗ 143 Тема 2-3-7

Диагностирование машин с помощью органов чувств человека относится к методам:

- ☒ органолептическим
- ☐ инструментальным
- ☐ прямым
- ☐ косвенным

53. Задание {{ 1114 }} ТЗ 144 Тема 2-3-7

Объективный метод диагностирования машин предусматривает:

- ☒ применение инструментов и приборов
- ☐ объективную оценку визуальных наблюдений
- ☐ измерение структурных параметров диагностирования
- ☐ измерение структурных параметров диагностируемого объекта

54. Задание {{ 1115 }} ТЗ 145 Тема 2-3-7

Измерение параметров ускорения вращения коленчатого вала при неустановившихся режимах ДВС производится с целью:

- ☒ определения мощностных характеристик двигателя
- ☐ определения технического состояния топливной аппаратуры

- ☐ определения технического состояния гидросистемы
- ☐ определения технического состояния трансмиссии

55. Задание {{ 1116 }} ТЗ 146 Тема 2-3-7

Измерением объёма газов, прорывающихся в картер двигателя можно оценить техническое состояние:

- ☒ цилиндро-поршневой группы двигателя
- ☐ топливной системы двигателя
- ☐ смазочной системы двигателя
- ☐ кривошипно-шатунного механизма

56. Задание {{ 1117 }} ТЗ 147 Тема 2-3-7

Виброакустический метод диагностирования основан

- ☒ на измерении сигнала, характеризующего механические колебания сопряжённых деталей машины
- ☐ на измерении сигнала, характеризующего изменение давления в различных системах двигателя
- ☐ на определении температурного режима в различных точках машины
- ☐ на измерении ускорения вращения коленчатого вала двигателя при неуставившихся режимах работы

57. Задание {{ 1118 }} ТЗ 148 Тема 2-3-7

Измерив давление в соответствующих местах трактора, можно оценить техническое состояние:

- ☒ смазочной системы, подшипниковых сопряжений коленчатого вала, цилиндро-поршневой группы и газораспределительного механизма
- ☐ механической трансмиссии и заднего моста
- ☐ ходовой системы и механизмов управления
- ☐ системы охлаждения и электрооборудования

58. Задание {{ 1119 }} ТЗ 149 Тема 2-3-7

По давлению в конце такта сжатия ДВС судят о техническом состоянии:

- ☒ цилиндро-поршневой группы и газораспределительного механизма
- ☐ топливного насоса высокого давления и форсунок
- ☐ кривошипно-шатунного механизма и шестерен газораспределения
- ☐ системы смазки и охлаждения двигателя

59. Задание {{ 1120 }} ТЗ 150 Тема 2-3-7

Магнитоэлектрический метод диагностирования машин основан на:

- ☒ регистрации изменяющегося магнитного потока в датчике диагностического прибора
- ☐ регистрации электротеплового импульса в датчике прибора
- ☐ измерения электромагнитной индукции диагностическим прибором
- ☐ измерения механических колебаний датчиком диагностического прибора

60. Задание {{ 1121 }} ТЗ 151 Тема 2-3-7

Спектрографический метод диагностирования машин предусматривает:

- ☒ анализ проб масла и иных жидкостей из полостей механизмов машины с целью выявления интенсивности изнашивания деталей
- ☐ анализ осадков в топливной системе двигателя
- ☐ выявление неисправностей в механизмах управления и тормозов
- ☐ определение степени изношенности ходовой части

61. Задание {{ 1122 }} ТЗ 152 Тема 2-3-7

Основным средством диагностирования машин при ТО-1 и ТО-2 является:

- ☒ переносной комплект КИ-13924 ГОСНИТИ
- ☐ стационарная установка КИ-4935 ГОСНИТИ
- ☐ диагностический стенд КИ-8927 ГОСНИТИ
- ☐ электронный диагностический прибор ИМД-Ц

62. Задание {{ 1123 }} ТЗ 153 Тема 2-3-7

Заявочное диагностирование машин в основном выполняется с помощью:

- ☒ передвижных диагностических установок (КИ-13905М, КИ-13925)
- ☐ стационарных стендов (КИ-4935, КИ-8927)
- ☐ диагностической установки «Урожай – 1Т»
- ☐ автономных приборов (ИМД-Ц, ЭМДП)

63. Задание {{ 1124 }} ТЗ 154 Тема 2-3-7

Диагностирование машин при ТО-3 целесообразно выполнять с помощью:

- ☒ стационарных стендов (КИ-4935, КИ-8927)
- ☐ переносных диагностических комплектов (КИ-13901Ф, КИ-13924)
- ☐ передвижных диагностических установок (КИ-13905М, КИ-13925)
- ☐ автономных приборов (ИМД-Ц, ИМД-2М, ЭМДП и др.)

Ремонтно-обслуживающая база

64. Задание {{ 1125 }} ТЗ 155 Тема 2-3-7

Ремонтно-обслуживающая база типа А предусматривает:

- ☐ обслуживание техники одного из подразделений производить на _____ центральном техническом комплексе, других подразделений – на _____ собственных пунктах ТО
- ☐ обслуживание техники всех подразделений хозяйства производить в _____ едином техническом комплексе
- ☐ обслуживание всей техники в ЦРМ хозяйства
- ☒ наличие в каждом подразделении хозяйства пункта технического _____ обслуживания машин

65. Задание {{ 1126 }} ТЗ 156 Тема 2-3-7

Ремонтно-обслуживающая база типа Б предусматривает:

- ☒ обслуживание техники одного из подразделений производить на _____ центральном техническом комплексе, других подразделений – на _____ собственных пунктах ТО
- ☐ наличие в каждом подразделении хозяйства пункта технического _____ обслуживания машин
- ☐ обслуживание техники всех подразделений хозяйства производить в _____ едином техническом комплексе
- ☐ обслуживание всей техники в ЦРМ хозяйства

66. Задание {{ 1127 }} ТЗ 157 Тема 2-3-7

Ремонтно-обслуживающая база типа В предусматривает:

- ☒ обслуживание техники всех подразделений хозяйства производить в _____ едином техническом комплексе
- ☐ наличие в каждом подразделении хозяйства пункта технического _____ обслуживания машин
- ☐ обслуживание техники одного из подразделений производить на _____ центральном техническом комплексе, других подразделений – на _____ собственных пунктах ТО
- ☐ обслуживание всей техники в ЦРМ хозяйства

67. Задание {{ 1128 }} ТЗ 158 Тема 2-3-7

При автономном способе организации технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 тракторов и комбайнов выполняется:

- ☒ на пунктах ТО бригад и отделений хозяйства
- ☐ на посту ТО в центральной ремонтной мастерской хозяйства
- ☐ на станциях технического обслуживания
- ☐ в фирмах заводов-изготовителей

68. Задание {{ 1129 }} ТЗ 159 Тема 2-3-7

При централизованном способе организации технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 тракторов и комбайнов выполняется:

- ☒ на посту ТО в центральной ремонтной мастерской хозяйства
- ☐ на пунктах ТО бригад и отделений хозяйства
- ☐ на станциях технического обслуживания

☐ в фирмах заводов-изготовителей

69. Задание {{ 1130 }} ТЗ 160 Тема 2-3-7

Передвижные средства технического обслуживания машин (АТО-А, АТО-П, АТО-С) предназначены для:

- ☒ выполнения операций ТО-1, ТО-2 и эксплуатационного ремонта
- ☐ выполнения эксплуатационного ремонта и диагностики
- ☐ выявления и устранения отказов

70. Задание {{ 1131 }} ТЗ 161 Тема 2-3-7

При общем объёме работ по техническому обслуживанию машин и устранению отказов тракторов 350 чел.-ч. потребуется исполнителей (с фондом времени одного человека 172 ч.):

- ☒ два
- ☐ один
- ☐ три
- ☐ четыре

71. Задание {{ 1132 }} ТЗ 162 Тема 2-3-7

Затраты труда на выполнение операций пяти ТО-1 и двух ТО-2 тракторов ДТ-75М (при трудоёмкости ТО-1 – 2,4 чел.-ч., ТО-2 – 6,5 чел.-ч.) составляет:

- ☒ 25 чел.-ч.
- ☐ 8,9 чел.-ч.
- ☐ 20,4 чел.-ч.
- ☐ 28 чел.-ч.

72. Задание {{ 1133 }} ТЗ 163 Тема 2-3-7

Фонд рабочего времени мастера-наладчика за месяц с двадцатью рабочими днями при коэффициенте использования времени смены $\eta = 0,9$ составит:

- ☒ 126 ч.
- ☐ 180 ч.
- ☐ 18 ч.
- ☐ 56 ч.

73. Задание {{ 1134 }} ТЗ 164 Тема 2-3-7

Инспектор гостехнадзора имеет право:

- ☒ отстранить от управления самоходными машинами механизаторов, грубо нарушающих правила технической эксплуатации
- ☐ увольнять нарушителей правил технической эксплуатации с работы
- ☐ налагать денежные штрафы на механизаторов, нарушающих правила технической эксплуатации
- ☐ передавать дело в органы прокуратуры за недобросовестное выполнение механизаторами своих обязанностей

Хранение машин

74. Задание {{ 1135 }} ТЗ 165 Тема 2-3-7

Если нерабочий период машины составляет 5...8 дней, то её следует поставить на:

- ☒ межсменное хранение
- ☐ межсезонное хранение
- ☐ кратковременное хранение
- ☐ длительное хранение

75. Задание {{ 1136 }} ТЗ 166 Тема 2-3-7

Если нерабочий период машины составляет один месяц, то её следует поставить на:

- ☒ кратковременное хранение
- ☐ длительное хранение
- ☐ межсезонное хранение

- ☐ межсменное хранение

76. Задание {{ 1137 }} ТЗ 167 Тема 2-3-7

Если нерабочий период машины составляет 3 месяца, то её следует поставить на:

- ☒ длительное хранение
☐ кратковременное хранение
☐ межсезонное хранение
☐ межсменное хранение

77. Задание {{ 1138 }} ТЗ 168 Тема 2-3-7

При соблюдении Государственного стандарта (ГОСТ 7751-85) сложные дорогостоящие машины должны храниться:

- ☒ в закрытых помещениях
☐ под навесами
☐ на открытых профилированных площадках
☐ в центральной ремонтной мастерской

78. Задание {{ 1139 }} ТЗ 169 Тема 2-3-7

Простые сельскохозяйственные машины при длительном хранении могут находиться:

- ☐ возле сектора ремонта и технологического обслуживания машин
☐ в складе для хранения составных частей машин
☒ на открытых профилированных площадках или под навесами
☐ на площадке для межсменной стоянки МТА

79. Задание {{ 1140 }} ТЗ 170 Тема 2-3-7

При подготовке машины к длительному хранению на открытой площадке необходимо:

- ☒ снять составные части, подлежащие складскому хранению, и произвести её консервацию
☐ укомплектовать и отрегулировать её
☐ накрыть её влагонепроницаемым материалом
☐ протестировать её техническое состояние

80. Задание {{ 1141 }} ТЗ 171 Тема 2-3-7

Техническое обслуживание машин в период длительного хранения открытым способом следует выполнять:

- ☐ ежедневно
☐ по мере необходимости
☐ один раз в два месяца
☒ ежемесячно

81. Задание {{ 1142 }} ТЗ 172 Тема 2-3-7

Техническое обслуживание машин в период длительного хранения закрытым способом следует выполнять:

- ☒ один раз в два месяца
☐ ежемесячно
☐ ежедневно
☐ по мере необходимости

82. Задание {{ 1143 }} ТЗ 173 Тема 2-3-7

При снятии машин с хранения, помимо сборочных работ, необходимо произвести:

- ☒ технологические регулировки
☐ окраску наружных поверхностей
☐ консервацию неокрашенных поверхностей
☐ ремонт всех составных частей

83. Задание {{ 1144 }} ТЗ 174 Тема 2-3-7

Подготовку на длительное хранение машин, работающих в агрессивной среде следует произвести:

- ☒ сразу после окончания работ
- ☐ не позднее, чем через 10 дней после окончания работ
- ☐ на следующий день после окончания работ
- ☐ через месяц после окончания работ

84. Задание {{ 1145 }} ТЗ 175 Тема 2-3-7

При постановке сложных машин на хранение и при снятии их с хранения:

- ☒ составляется акт
- ☐ делается запись в специальном журнале
- ☐ делается запись в техническом паспорте машины
- ☐ делается письменное распоряжение по машинному двору

85. Задание {{ 1146 }} ТЗ 176 Тема 2-3-7

При постановке простых машин на хранение и при снятии их с хранения:

- ☒ делается запись в специальном журнале
- ☐ составляется акт
- ☐ на следующий день после окончания работ
- ☐ через месяц после окончания работ

86. Задание {{ 1147 }} ТЗ 177 Тема 2-3-7

Среднегодовая численность рабочих машинного двора при общей трудоёмкости работ 4000 чел.-ч. и годовом фонде времени одного рабочего 2050 ч. составит:

- ☒ два
- ☐ один
- ☐ три
- ☐ четыре

87. Задание {{ 1148 }} ТЗ 178 Тема 2-3-7

При хранении резинотехнических изделий на открытых площадках в качестве защитных средств применяют:

- ☒ мело-казеиновый состав
- ☐ гашёную известь
- ☐ микро-восковые составы
- ☐ грунт-преобразователь ржавчины

88. Задание {{ 1149 }} ТЗ 179 Тема 2-3-7

При внутренней консервации топливной системы двигателей применяют:

- ☒ присадку «АКОР-1»
- ☐ ингибированный вводно-восковой состав (ИБВС)
- ☐ преобразователь ржавчины «П-1Т»
- ☐ жидкую консервационную смазку «ЖКБ»

89. Задание {{ 1150 }} ТЗ 180 Тема 2-3-7

Микровосковые составы на органической основе (ПЭВ-74) применяют:

- ☒ для наружной консервации металлических поверхностей машин
- ☐ для консервации резинотехнических элементов машин
- ☐ для внутренней консервации топливной и смазочной систем двигателей
- ☐ для консервации электрооборудования машин

90. Задание {{ 1151 }} ТЗ 181 Тема 2-3-7

При подготовке аккумуляторных батарей к хранению запрещается:

- ☒ пользоваться открытым огнём и электрическим освещением с напряжением в сети выше 36 В
- ☐ работать под солнечным светом
- ☐ работать на открытом воздухе
- ☐ использовать нагрузочную вилку

Нефтехозяйство

91. Задание {{ 1152 }} ТЗ 182 Тема 2-3-7

Нефтехозяйство сельскохозяйственного предприятия должно обеспечивать:

- ☒ доставку нефтепродуктов, их хранение и заправку машин топливом и смазочными материалами
- ☐ контроль за расходом топлива отдельными агрегатами и своевременностью постановки машин на техническое обслуживание
- ☐ бесперебойную доставку топлива в подразделения предприятия
- ☐ качественное техническое обслуживание работающих агрегатов

92. Задание {{ 1153 }} ТЗ 183 Тема 2-3-7

Централизованный способ организации заправки машин топливом и смазочными материалами предусматривает:

- ☒ заправку техники на центральном стационарном посту и с помощью передвижных заправочных агрегатов
- ☐ заправку техники на постах заправки подразделений хозяйств
- ☐ заправку техники на автозаправочных станциях
- ☐ заправку техники фирмами заводов-изготовителей

93. Задание {{ 1154 }} ТЗ 184 Тема 2-3-7

Автономный способ организации заправки машин ГСМ предусматривает:

- ☒ заправку техники на постах заправки подразделений хозяйств
- ☐ заправку техники на центральном стационарном посту и с помощью передвижных заправочных агрегатов
- ☐ заправку техники на автозаправочных станциях
- ☐ заправку техники фирмами заводов-изготовителей

94. Задание {{ 1155 }} ТЗ 185 Тема 2-3-7

Производственный запас топлива на нефтескладе при годовой потребности 6500 т при хорошей дорожной сети должен примерно составлять:

- ☒ 650 т
- ☐ 1300 т
- ☐ 3250 т
- ☐ 65 т

95. Задание {{ 1156 }} ТЗ 186 Тема 2-3-7

Номерные технические обслуживания оборудования нефтескладов должны выполняться:

- ☒ специализированным звеном рабочих
- ☐ работниками нефтесклада
- ☐ мастерами-наладчиками, обслуживающими всю технику
- ☐ работниками нефтеснабжающих организаций

96. Задание {{ 1157 }} ТЗ 187 Тема 2-3-7

Потери нефтепродуктов бывают:

- ☒ количественные, качественные и смешанные
- ☐ производственные и непроизводственные
- ☐ восполнимые и невосполнимые
- ☐ текущие и долгосрочные

97. Задание {{ 1158 }} ТЗ 188 Тема 2-3-7

При заправке топливом машин с помощью передвижных заправочных агрегатов запрещается:

- ☒ работать без заземляющих устройств
- ☐ работать под открытым небом
- ☐ производить заправку тракторов с работающим двигателем
- ☐ располагать заправщик относительно машины с ветреной стороны

98. Задание {{ 1159 }} ТЗ № 193

Отметьте правильный ответ

Вместимость резервуарного парка нефтесклада при производственном запасе 820 т топлива (плотность топлива $\rho=0,82 \text{ т/м}^3$, коэффициент заполнения резервуаров $k_z=0,9$) должна быть:

- ☒ 1) 1100
- ☐ 2) 900
- ☐ 3) 10000
- ☐ 4) 720

99. Задание {{ 1160 }} ТЗ № 194

Отметьте правильный ответ

Для одноразовой заправки топливом ($\rho=0,82 \text{ т/м}^3$) мобильных агрегатов при суточной потребности 0,54 т число механизированных заправочных агрегатов вместимостью $2,4 \text{ м}^3$ и коэффициентом заполнения ёмкости заправщика 0,95 должно быть:

- ☒ 1) три
- ☐ 2) четыре
- ☐ 3) два
- ☐ 4) один

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 75 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 60 %; .

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 60 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Изменение показателей работы и надежности машин в процессе их использования и хранения.
2. Планово-предупредительная система ТО и ремонтов машин.
3. Виды, периодичность и содержание ТО тракторов, с.-х. машин и автомобилей.
4. Основные средства, используемые при ТО машин.
5. Методы и способы организации ТО МТП.
6. Планирование ТО и ремонтов тракторов.
7. Определение объемов работ на техническое обслуживание и диагностирование тракторов.

8. Обоснование состава специализированных звеньев по ТО, диагностированию и устранению неисправностей машин.
9. Методы и формы организации ТО машин и оборудования.
10. Охрана окружающей среды при ТО машин и оборудования.
11. Общие закономерности отказов, возникающих в процессе эксплуатации машин.
12. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и с.-х. машин.
13. Виды технической диагностики и их периодичность.
14. Принципы и методы диагностирования основных систем и узлов тракторов.
15. Основные средства, используемые при диагностировании машин.
16. Технология диагностирования пусковых двигателей тракторов.
17. Технология диагностирования цилиндро-поршневой группы двигателей тракторов.
18. Технология диагностирования гидросистемы тракторов.
19. Технология диагностирования топливной аппаратуры двигателей тракторов.
20. Прогнозирование остаточного ресурса машин по результатам диагностирования.
21. Структура ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства.
22. Ремонтно-обслуживающая база агропромышленного предприятия типа А.
23. Ремонтно-обслуживающая база агропромышленного предприятия типа Б.
24. Ремонтно-обслуживающая база агропромышленного предприятия типа В.
25. Стационарные средства для ТО машин.
26. Передвижные средства для ТО машин.
27. Особенности хранения с.-х. техники. Факторы, влияющие на техническое состояние машин в период хранения.
28. Виды и способы хранения машин и оборудования.
29. Места хранения машин. Основные элементы машинных дворов.
30. Организационные принципы хранения машин и оборудования.
31. Техническое обслуживание машин при постановки их на длительное хранение.
32. Техническое обслуживание машин в процессе длительного хранения.
33. Техническое обслуживание машин при снятии их с длительного хранения.
34. Основные консервационные материалы, применяемые при постановке машин на длительное хранение.
35. Основная техническая документация, оформляемая при постановки и снятии машин с длительного хранения.
36. Назначение и общая организация нефтехозяйства.
37. Автономный способ организации заправки машин топливом и смазочными материалами.

38. Централизованный способ организации заправки машин топливом и смазочными материалами.

39. Автономный способ организации заправки машин топливом и смазочными материалами.

40. Определение общей и календарной потребности хозяйства в нефтепродуктах.

41. Основные технические средства для транспортирования, хранения и выдачи нефтепродуктов.

42. Нефтесклады и стационарные посты заправки машин.

43. Расчет вместимости резервуарного парка нефтесклада.

44. Техническое обслуживание оборудования нефтескладов.

45. Виды потерь нефтепродуктов и пути их снижения.

46. Охрана окружающей среды при использовании нефтескладов и средств для заправки машин нефтепродуктами.

47. Составить план технических обслуживаний трактора по индивидуальному заданию.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценивания творческих работ учащихся:

Оценка «5» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «4» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- Защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «3» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Критерии оценивания курсовых проектов обучающихся:

Оценка «5» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита курсового проекта проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «4» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- Защита курсового проекта проведена хорошо.

Оценка «3» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита курсового проекта проведена удовлетворительно.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «**отлично**» - ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки.

Оценка «**хорошо**» - ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» - ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта.

Оценка «**неудовлетворительно**» - ответ не связан с тематикой вопроса.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

- 1 Карабаницкий А. П. Техническая эксплуатация технических средств АПК. Учебное пособие / А. П. Карабаницкий, О. А. Левшукова. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 108 с. Режим доступа: - <http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01>
- 2 Технические и технологические требования к перспективной сельскохозяйственной технике: науч. издание. [Электронный ресурс] - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2011. - 248 с. Режим доступа: - <http://www.iprbookshop.ru/15779.html>
- 3 Сысоев Л.В. Транспортные средства и их техническая эксплуатация [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению практических

работ / Л.В. Сысоев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. — 25 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46341.html>

Дополнительная учебная литература

1. Эксплуатация технических средств АПК: метод. указания к лабораторным занятиям/ сост. Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 24 с. Режим доступа: - http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_metod.ukaz. k_lab_rab.pdf
2. Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов. Организация нефтехозяйства в подразделении предприятия: рабочая тетрадь/ сост. А.П. Карабаницкий, Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 18 с. Режим доступа: - http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01_Rabochaja_tetrad_po_TO.pdf
3. Борщев В.Я. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Я. Борщев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 97 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64146.html>
4. Синьковский Н.М. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт средств механизации и автоматизации [Электронный ресурс] : методические рекомендации для выполнения практических работ / Н.М. Синьковский, А.С. Аверин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2010. — 33 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46336.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1.	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018 – 16.07.2019	Договор № 3135 эбс
2.	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.2017 – 12.05 2018 18.05.18 – 18.12.18	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт № 3364/17 Контракт № 4042/18

3.	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ)	Универсальная	Интернет доступ		
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
5.	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.avtomash.ru/gur/g_obzor.htm.
2. Фирма Amazone [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.amazone.ru>.
3. Фирма Claas [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.claas.com>.
4. Фирма John Deere : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.deere.ru>.
5. Сельскохозяйственные машины : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://felisov.ru>.
6. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» [Электронный ресурс] / АГРОБИЗНЕС. КОНСАЛТИНГ. Режим доступа: info@agrobases.ru.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Эксплуатация технических средств АПК: метод. указания к лабораторным занятиям / сост. Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 24 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_metod.ukaz. k lab_rab.pdf

2. Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов. Организация нефтехозяйства в подразделении предприятия: рабочая тетрадь / сост. А.П. Карабаницкий, Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 18 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01_Rabochaja_tetrad_po_TO.pdf

3. Карабаницкий А.П. Техническая эксплуатация технических средств АПК. Учебное пособие / А.П. Карабаницкий, О.А. Левшукова. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 108 с. Режим доступа: - <http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных систем

Программное обеспечение

MS Office Standart 2010	Корпоративный ключ	5/2012 от 12.03.2012
MS Office Standart 2013	Корпоративный ключ	17к-201403 от 25 марта 2014г.
MS Windows XP, 7 pro	Корпоративный ключ	№187 от 24.08.2011
Dr. Web	Серийный номер	б/н от 28.06.17
13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)		

Информационно - справочные системы

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» [Электронный ресурс] /АГРОБИЗНЕС. КОНСАЛТИНГ. Режим доступа: info@agrobases.ru.

Авторские программные продукты, базы данных.

1. Карабаницкий А.П., Цыбулевский В.В., Левшукова О.А. Моделирование машинно-тракторных агрегатов. Свидетельство о гос.регистрации компьютерных программ для ЭВМ № 2014615422 от 27 мая 2014 г. Номер заявки 2014613053 дата поступления заявки: 08.04.2014 Дата публикации: [20.06.2014](#)

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
Специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
Лаборатории		
Аудитория № 350 факультета механизации	DVD Philips BDP 2180K Доска Доска ДК11э3010 Моноблок LENOVO CU Series Кондиционер GC-F18HR 1 Телевизор Philips Стол – 14 шт Стол преподавателя– 1 шт	MS Windows 8.1 360 Total Security 9.0.0.1115 Microsoft Office 2013
Аудитория №463 факультета механизации	Стол -14 шт Стол преподавателя – 1 шт Доска – 1 шт	
Аудитория №346 факультета механизации	Экран Lumien Компьютер P-4/ 3,1/2x2048/500Gb/21,5"/7	Microsoft Office 2013

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	x64/ATX – 24 шт Проектор NEC projector UM361MX LCD Ultra-short Кондиционер QUATTROCLIMA – 2 шт Компьютерный стол – 12 шт. Стол -9 шт Стол преподавателя – 1 шт Доска – 1 шт	360 Total Security 9.0.0.1115 AutoCAD 2012 KOMPAS 3D V13 APM 14 x64 Windows 7x64
лаборатория кафедры ЭМТП	Комплекс диагностический Автомастер AM1-M Станок токарный ТВ-4 Стенд контр-испыт. КИ-13919 Стенд контр-испыт. КИ-49351 Стенд контр-испыт. КИ-5308 Стенд контр-испыт. КИ-8927 Трактор гусеничный ВТ-100Д Трактор гусеничный ДТ-75М (2 шт) Трактор колесный МТЗ-80 (2 шт) Трактор колесный ЮМЗ-6АЛ (2 шт) Автомобиль заправщик ГАЗ Автомобиль мастерская ГАЗ Доска ДК11э3010 Набор инструментов для ТО Пускозарядное устройство TELWIN ENERGY 1500 start Расходомер ИП-79 Стенд информационный «Техническое обслуживание тракторов» 20 шт) Счетчик семян Экран Проектор Ehson EB-S8 Стол преподавателя Стол – 14 шт	MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011
Помещения для самостоятельной работы		
Аудитория №350 факультета механизации	DVD Philips BDP 2180K Доска Доска ДК11э3010 Моноблок LENOVO CU Series Кондиционер GC-F18HR 1 Телевизор Philips Стол – 14 шт Стол преподавателя– 1 шт	MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011 Dr. Web Серийный номер MXQ7-7E97 №1 11.01.2016
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
лаборатория кафедры ЭМТП	Комплекс диагностический Автомастер AM1-M Станок токарный ТВ-4 Стенд контр-испыт. КИ-13919 Стенд контр-испыт. КИ-49351 Стенд контр-испыт. КИ-5308 Стенд контр-испыт. КИ-8927	MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	Трактор гусеничный ВТ-100Д Трактор гусеничный ДТ-75М (2 шт) Трактор колесный МТЗ-80 (2 шт) Трактор колесный ЮМЗ-6АЛ (2 шт) Автомобиль заправщик ГАЗ Автомобиль мастерская ГАЗ Доска ДК11э3010 Набор инструментов для ТО Пускозарядное устройство TELWIN ENERGY 1500 start Расходомер ИП-79 Стенд информационный «Техническое обслуживание тракторов» 20 шт) Счетчик семян Экран Проектор Ehson EB-S8 Стол преподавателя Стол – 14 шт	