

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной и
воспитательной работе


_____ Н.С. Семенова

« 28 » 01 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Вид практики: Производственная

Тип практики: Преддипломная

Способ проведения: Выездная

Направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов» (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: «Автомобили и автомобильное хозяйство» Квалификация (степень) выпускника бакалавр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Целями технологической эксплуатационной практики являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности и специализации;
- изучение прав и обязанностей специалистов;
- ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов;
- выполнение (дублирование) функций специалиста;
- ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего, среднего и капитального ремонтов, оформления и сдачи оборудования в ремонт, приемки оборудования после строительства или ремонта;
- изучение системы обеспечения качества на предприятии, вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии;
- ознакомление с методами обеспечения экологической безопасности;
- ознакомление с вопросами организации и планирования производства (бизнес-план, финансовый план, конкурентоспособность).

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами технологической эксплуатационной практики являются:

1. Ознакомится с общей структурой предприятия.

2. Изучить:

- производственно-техническую базу предприятия;
- основы организации производственного и технологического процессов ТО и ремонта автомобилей.
- обязанности и права специалистов ИТС предприятия;
- технологическое оборудование, оснастку и инструмент для ТО и ремонта автомобилей;
- содержание и объем ТО и ремонта автомобилей;
- методы организации ТО и ремонта автомобилей;
- систему организации и управления ТО и ремонтом автомобилей;
- планирование и учет ТО и ремонта автомобилей;
- систему материально-технического обеспечения предприятия;
- организацию хранения и учета расхода запасных частей и эксплуатационных материалов на предприятии.

3. МЕСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Технологическая эксплуатационная практика относится к дисциплинам базовой подготовки Б2.П.2. Осваивается на 4 курсе на очной ПСО и на 4 курсе заочной УСО форме обучения.

Успешное изучение дисциплины зависит от полученных знаний при освоении таких дисциплин как: «Технический сервис электронных систем автомобилей», «Технический сервис транспортно-технологических машин и комплексов», «Токарное и слесарное дело», «Сервис топливной аппаратуры», «Топливная аппаратура современных двигателей».

4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ:

непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ:

Предприятия сельскохозяйственного, перерабатывающего, транспортного и ремонтного направлений Ульяновской, Самарской области и Республики Татарстан.

Данные технологически эксплуатационной практики являются составной частью курсовых проектов, исходным материалом для разделов выпускной квалификационной работы.
 Время проведения технологически эксплуатационной практики май - сентябрь.

Вид практики	Курс / Семестр	Продолжительность, недель	Трудоёмкость ЗЕТ (часов)
очная форма обучения ПСО			
Технологическая эксплуатационная практика	3/6	2	3 (108)
заочная форма обучения УСО			
Технологическая эксплуатационная практика	4/7	2	3 (108)

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Технологическо эксплуатационная практика способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Профессиональные компетенции (ПК):

- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения; (ПК-17);

- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44).

В результате прохождения данной технологическо эксплуатационной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основные технологические процессы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей (ПК-17); (ПК-7) (ПК-13)

- современное оборудование и средства, применяемые для технического обслуживания и ремонта автомобилей (ПК-17); (ПК-14) (ПК-15)

- характеристики и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей (ПК- 17); (ПК-7) (ПК-13)

- причины и закономерности изменения технического состояния автомобиля (ПК-17); (ПК-14) (ПК-15)

- методы определения предельных и допустимых параметров (ПК-44); (ПК-7) (ПК-13)

- методы диагностирования автомобилей (ПК-44); (ПК-14) (ПК-15)

- технологии противокоррозионной защиты техники (ПК-44); (ПК-13) (ПК-14)

- технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей (ПК-44);

- методы организации инженерно- технической службы (ПК-44). (ПК-13)

Уметь:

- оформлять первичные документы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобиля (ПК-17); (ПК-7) (ПК-13) (ПК-14)

- оформлять первичные документы, связанные с хранением техники (ПК-17); (ПК-14) (ПК-15)
- разрабатывать операционно-технологические карты по хранению техники (ПК-17); (ПК-7) (ПК-13) (ПК-14)
- разрабатывать планы графики технического обслуживания и ремонта автомобиля (ПК-17);
- разрабатывать операционно-технологические карты ТО и ТР (ПК-44); (ПК-14)
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей (ПК-44); (ПК-15) (ПК-14)
- применять ЭВМ для решения задач технической эксплуатации автомобилей (ПК-44); (ПК-7) (ПК-13)
- организовывать работу специализированной службы по обслуживанию сельскохозяйственных машин на машинных дворах (ПК-44) (ПК-7) (ПК-13) (ПК-15).

Владеть:

- навыками организации обеспечения работоспособности автомобилей (ПК-17); (ПК-15)
- навыками выбора современного технологического оборудования и технических средств для постановки техники на хранение (ПК-17); (ПК-13) (ПК-14)
- способностью обеспечивать строгое соблюдение правил техники безопасности и противопожарной безопасности при проведении технического обслуживания, диагностики и текущего ремонта автомобилей (ПК-17); (ПК-14) (ПК-15)
- навыками выбора методов обеспечения работоспособности автомобилей (ПК-17) (ПК-14) (ПК-15).
- навыками организации сохранности техники при хранении (ПК-44); (ПК-7) (ПК-13) (ПК-14)
- способностью организовывать работу по технического обслуживания, диагностики и текущего ремонта автомобилей (ПК-44); (ПК-15)
- навыками организаторской работы по управлению производством (ПК-44); (ПК-13) (ПК-14)
- навыками выбора методов и технических средств для защиты техники от воздействий при хранении (ПК-44). (ПК-13) (ПК-13) (ПК-15)

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКЕ

При прохождении технологической эксплуатационной практики студенту необходимо знать методы и средства диагностирования автомобилей.

В настоящее время известен ряд объективных методов и средств диагностирования работоспособности машин в целом, ее систем и сборочных единиц: статопараметрический, амплитудно-фазовых характеристик, временной, силовой, переходных характеристик, виброакустический, тепловой, анализа состояния жидкостей, радиационный, электрический, нефелометрический и др.

Статопараметрический метод основан на измерении давления и подачи или расхода рабочей жидкости и позволяет оценивать объемный коэффициент полезного действия. Он позволяет определить величину структурного параметра и экономическую целесообразность дальнейшей эксплуатации диагностируемого объекта. Однако для подключения датчиков к сборочным единицам необходимо разъединять трубопроводы и рукава.

Метод амплитудно-фазовых характеристик реализуется с использованием встроенных или накладных датчиков и базируется на анализе волновых процессов изменения давления в напорной магистрали при нагружении рабочего органа и соответственно в сливной при дросселировании рабочей жидкости. Метод широко

используется для общей оценки работоспособности объекта с высокой степенью жесткости в нагнетательной магистрали и локализации неисправности.

Временной метод основывается на измерении параметров движения объекта или его рабочего органа в условиях нормированных режимов нагружения. Широко используется при оценке работоспособности гидропривода в целом, К достоинствам метода относится возможность использования простых средств измерения, не требующих установки датчиков, но трудно обеспечить необходимую точность из-за сложности повторения необходимого режима.

Силовой метод основан на определении диагностических параметров через усилия на рабочем органе, движителе или крюке. К достоинствам данного метода относится оценка работоспособности объекта в целом на режимах, приближенных к реальным, но для его реализации требуются специальные нагрузочные стенды.

Метод переходных характеристик базируется на анализе явлений, протекающих при неустановившихся режимах работы. Этот метод широко используется для проверки герметичности пневмо- и гидросистем. Создается необходимое давление и при отключении подачи воздуха или рабочей жидкости по времени падения давления в диагностируемой части системы оценивают работоспособность соответствующих элементов.

Виброакустический метод основан на анализе параметров вибраций и акустических шумов. Работа любой сборочной единицы сопровождается виброударными процессами и (или) акустическими шумами. Например, в сопряжениях плунжерных пар топливных насосов высокого давления, клапанов форсунок, газораспределительного механизма и гидропривода, подшипников кривошипно-шатунного механизма в процессе эксплуатации нарушаются запроектированные кинематические связи между деталями, вследствие чего характер вибрации и шума изменяется. Это свойство используется при диагностировании объекта.

Тепловой метод основан на оценке распределения температуры на поверхностях сборочных единиц, а также разности температур рабочей жидкости на входе и выходе. Характерные точки выбираются исходя из конструктивных особенностей элементов и расположения в них областей генерации тепла. Метод универсальный и может быть реализован при помощи накладных, встроенных и дистанционных датчиков.

Метод анализа состояния ТСМ и рабочей жидкости основан на определении их свойств и состава вредных примесей. В связи с низкой трудоемкостью, высокой информативностью и возможностью вести обработку взятых проб в лабораторных условиях метод перспективен, но имеются определенные трудности в выявлении неисправных элементов. При работе любой сборочной единицы происходит изнашивание поверхностей сопрягаемых деталей. Интенсивность изнашивания оценивается количеством частиц металла. Зная химический состав трущихся деталей, можно проследить за динамикой потери их работоспособности.

Радиационный метод основан на изменении интенсивности излучения, проходящего через объект диагностирования. Этот метод предполагает наличие источника ионизирующего излучения и детектора, регистрирующего диагностируемую информацию. Этот метод позволяет получать достоверную информацию об изнашивании отдельных деталей или наличии в них дефектов, однако требует значительных материальных средств и специализированного оборудования.

Электрический метод заключается в непосредственных замерах электрических параметров (мощности, силы тока, напряжения, сопротивления и др.). Этот метод широко используется при оценке работоспособности электрических приводов и металлоконструкций.

При нефелометрическом методе сравнивают интенсивность двух световых потоков: рассеянного эталонной жидкостью, не содержащей загрязнений, и жидкостью того же типа, взятой из емкости работающего объекта. Интенсивность рассеянного света

пропорциональна концентрации частиц в жидкости и зависит от их оптических свойств, углов падения и рассеивания света.

Приведенные методы можно объединить в группы по применяемым параметрам, первичным преобразователям, способам нагружения объектов диагностирования и т.д.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИИ

По результатам технологической производственной практики студент разрабатывает отчет, который должен соответствовать содержанию программы практики. Объем отчета о практике 15-18 листов формата А4. При этом рабочий дневник по технологическо эксплуатационной практике подшивается к отчету. Отчеты, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением требований ГОСТ 2.105-95 к защите не допускаются и возвращаются студенту на доработку.

По окончанию технологической производственной практики каждый студент защищает отчет о практике перед комиссией кафедры и по итогам его защиты выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно или неудовлетворительно).

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКЕ

Матрица выбора варианта квалификационного задания

выбора варианта квали- фикационного задания		последняя цифра шифра									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
предпоследняя цифра шифра	чётная	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	нечётная	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Квалификационное задание №1

В хозяйстве тракторы Т-150К; Т-150; МТЗ-80 и соответствующие типы рабочих машин. Выберите энерго - топливосберегающие режимы работы агрегатов.

1. Опишите кратко за счет каких мероприятий в условиях эксплуатации можно уменьшить энергозатраты при вспашке.
2. Изобразите тяговую характеристику трактора и покажите на ней передачу, на которой потери энергии в самом тракторе будут минимальными. Кратко поясните методику тяговых испытаний трактора.
3. Выразите погектарный расход топлива в функции тягового КПД трактора и удельного сопротивления с/х орудий и сформулируйте практические рекомендации по уменьшению расхода топлива.
4. Изобразите зависимость расхода топлива при холостом ходе агрегата от длины и ширины загона (при способе движения вразвал), дайте практические рекомендации по уменьшению расхода топлива.
5. Поясните можно ли с помощью ГСВ влиять на погектарный расход топлива?
6. Пахотный агрегат МТЗ-80 + ПЛН-3-35 работает в условиях большой вариации тягового сопротивления плуга. Какой регулятор (позиционный или силовой) при этом обеспечит наименьший расход топлива?
7. Можно ли обеспечить за счет использования ГСВ на гусеничном тракторе снижение расхода топлива?
8. Может ли использование балластных грузов на тракторе МТЗ-80 привести к увеличению расхода топлива (кг/га), ответ поясните.
9. За счет нарушения, каких основных регулировок топливной аппаратуры дизельного двигателя может увеличиться расход топлива?
10. За счет нарушения, каких регулировок плуга может увеличиться расход топлива?

Квалификационное задание №2

Организовать высокоэффективное использование агрегатов на посеве зерновых колосовых

культур в хозяйстве при следующих условиях: площадь посева зерновых 4000 га, расстояние от полей до центральной усадьбы 3 -5 км, поля ровные, длина гона 600-800 м.

1. Каким основным показателем характеризуется эффективность работы посевных агрегатов? Как обеспечить высокое качество посева?
2. Определите суточный и сменный темп проведения работ для обеспечения посева в лучшие агротехнические сроки.
3. Определить состав и часовую производительность посевного агрегата на базе трактора Т-150К, если известно, что суммарное удельное сопротивление рабочих машин и сцепки при агротехнически допустимой скорости 10 км/ч находится в пределах 2,2...2,4 кН/м, а непроизводительные затраты рабочего времени составляет 35%.
4. Определите структуру и количественный состав звеньев.
5. Рассчитайте параметры вспомогательного оборудования агрегатов (маркеры, следоуказатели), укажите основные регулировки посевных агрегатов.
6. Как определить состав звеньев подготовки, транспортировки и загрузки семян?
7. Укажите основные правила контроля качества посева.
8. Определите структуру и состав ремонтно-обслуживающих звеньев, предусмотрев проведение ремонтно-технических работ в полевых условиях.
9. Укажите основные правила охраны труда и природы при проведении посева.
10. Определите потребность в топливо-смазочных материалах для проведения посева.

Квалификационное задание №3

Машинный двор колхоза построен по типовому проекту 819-60 на 20 тракторов.

1. Описать планировку ПТО (машинного двора).
2. Какое оборудование необходимо иметь на посту консервации машин?
3. Изобразить графически площадки для регулировки сельхозмашин с нанесением основных размеров.
4. Перечислите варианты покрытий открытых площадок для хранения машин.
5. Разработать технологическую карту на постановку зерновой сеялки на длительное хранение.
6. Перечислите перечень основных документов, необходимых на машинном дворе.
7. Дайте краткое описание и назначение материалов, применяемых для консервации машин.
8. Рассчитайте среднегодовую численность рабочих машинного двора при трудоемкости работ 8700 чел.-ч. Из чего складывается общая годовая трудоемкость работ на машинном дворе?
9. При выезде трактора МТЗ-80 с машинного двора его двигатель внезапно остановился. Составьте алгоритм поиска неисправности.
10. По какому критерию установить предельный износ лемеха плуга (или другого рабочего органа почвообрабатывающей машины)?

Квалификационное задание №4

На ферме содержится 800 коров, максимальная продуктивность которых 20 кг молока на 1 корову в сутки.

Предложите и обоснуйте вариант механизации работы на ферме.

1. Обоснуйте выбор типа и количество доильных установок для фермы.
2. Выберите и обоснуйте комплект машин для заготовки, транспортировки и раздачи зеленой массы для коров при содержании их на кормо-выгульной площадке.
3. Рассчитайте суточное производство молока на ферме, обоснуйте выбор технологической схемы и оборудование для первичной обработки молока.
4. Определите потребность в теплоте и холоде, выберите котел- паробразователь и холодильную установку.
5. Предложите вариант размещения выбранного оборудования в прифермерской

молочной.

6. Проведите инструктаж персонала, обслуживающего котел-парообразователь.
7. Выберите транспортное средство для перевозки молока на молокозавод и определите их количество.
8. Определите мощность на привод водяного насоса, перекачивающего воду в пластинчатом охладителе.
9. Докажите целесообразность применения генераторов при пастеризации молока.
10. Назовите операции ежедневного ТО оборудования пункта первичной обработки молока.

Квалификационное задание №5

В мастерскую поступили рабочие органы и другие детали и сборочные единицы с/х машин. Требуется организовать их восстановление и ремонт.

1. Для обеспечения долговечности детали необходимо, чтобы она обладала большой пластичностью наряду с высокой поверхностной твердостью. В чем заключается технология получения такой структуры металла?
2. По какому критерию устанавливается предельный износ лемеха плуга?
3. В чем состоит особенность износа обычного и самозатачивающегося лемеха лезвия?
4. Составьте принципиальную схему восстановления лемеха методом оттяжки лезвия.
5. Составьте схему технологического процесса восстановления лемеха методом наплавки твердосплавного материала.
6. В чем состоят различия между нормальным, окислительным и восстановительным пламенем при газовой сварке и наплавке металла? В каких случаях применяются различные виды пламени?
7. Назовите причины, характер и метод определения величины износа втулочно-роликовых цепей.
8. Составьте схему технологического процесса ремонта втулочно-роликовой цепи.
9. На барабане зерноуборочного комбайна при ремонте заменили один из бичей. Какой вид балансировки необходимо выполнить после такого ремонта и почему?

Квалификационное задание №6

Хозяйство использует для предпосевной обработки почвы комбинированные агрегаты типа РВК и набор отдельных машин. Скомплекуйте агрегаты для этих целей с трактором Т-150, определите расход топлива и затраты энергии на обработку 1га площади поля к посеву различными агрегатами и дайте им оценку с точки зрения энергосберегающей технологии. Укажите пути экономного расходования ТСМ и снижения затрат при работе МТА.

1. Подобрать составы агрегатов для предпосевной обработки почвы с трактором Т-150 по двум схемам: Т150+культиватор; Т-150+каток; Т-150+РВК. Определите тяговое сопротивление агрегатов на рабочем ходу.
2. По тяговой характеристике подобрать рабочие передачи и определить действительную рабочую скорость и расход топлива на рабочем режиме.
3. Определить производительность агрегата за час чистой работы, расход топлива и полную энергоёмкость процесса, приняв удельную теплоту сгорания топлива $H_n=4,166 \times 10^7 \text{ Дж/кг}$.
4. Дать оценку полученным результатам и указать пути снижения топливноэнергетических затрат на работу МТА.
5. Как установить рабочие органы выбранного культиватора на заданную глубину обработки?

6. Указать основные регулировки ходовой части трактора Т-150 и пояснить особенности регулирования натяжения гусениц.
7. Указать основные регулировки агрегатов РВК-5, 4 и паровых культиваторов.
8. Назовите основные показатели качества работы культиваторов и агрегатов типа РВК и методику их определения.
9. Опишите порядок демонтажа и монтажа шины зерновой сеялки при её ремонте.
10. Как подсчитать затраты средств при подготовки почвы под посев?

Квалификационное задание №7

В хозяйстве имеются тракторы разных марок: ДТ-175, К-701, Т-150К, МТЗ-80, Т-4А. Обеспечьте эффективное использование тракторного парка на основе использования рациональной системы технического учета и оценки.

1. Что называется системой учета и оценки? Какие показатели учета и оценки эксплуатации тракторов используются в настоящее время, в чем их достоинство и недостатки?
2. Укажите основные показатели, по которым планируется, контролируется номер проведения ТО, ремонта и списания тракторов.
3. Какие тех. средства используются для получения информации о работе тракторов в с/х производстве?
4. Как сравнить использование возможности различных марок тракторов при выполнении различных с/х процессов в различных условиях?
5. Как оценить совершенство ТО, ремонта и хранения тракторов?
6. Укажите, какие показатели и тех. средства используются при оценке качества работ, выполняемых транспортными агрегатами?
7. Как оцениваются экономичность эксплуатации транспортного парка (кг/у.э.га., руб/у.э.га.)?
8. Как производится включение в работу и списание тракторов?
9. Укажите, какие особенности учета и оценки работы тракторов в фермерских хозяйствах?

Квалификационное задание №8

В хозяйстве необходимо внести удобрение на площади 160 га при норме 35т/га за 10 дней. Оно располагает погрузчиками ПФП-1,2 в агрегате с тракторами ДТ-75М (грузоподъемность 1,5.1,8т, производительностью 100т/ч) и прицепами разбрасывателями ПРТ-10 в агрегате с тракторами Т-150К (ширина разбрасывания 5.6 м, норма внесения удобрений при рабочей скорости 10 км/ч и время опорожнения кузова при сменных звездочках привода транспортера 13.15 т/га и 0,1210 ч; 28-45 т/га и 0,0404 ч, грузоподъемностью 10 т; транспортная скорость с грузом 20.25 км/ч; без груза 26. 30 км/ч) Организуйте внесение удобрений в заданные сроки.

1. Привести основные агротехнические требования к внесению органических удобрений.
2. Выбрать технологическую схему внесения удобрений.
3. Определить рабочую скорость движения разбрасывателя исходя из заданной нормы внесения удобрения и установкой сменной звездочки привода транспортера ($Z=13; Z=22; Z=28$).
4. Определить производительность разбрасывателя для заданных условий за час чистого времени, га/ч (время одной загрузки 0,1ч).
5. Определить сменную производительность разбрасывателя, га/см ($T_{пз}=0,83ч$; $T_{то}=0,14ч$ в течение смены, $T_{ф}=0,14ч$).
6. Определить необходимое количество разбрасывателей.
7. Определить необходимое количество погрузчиков.

8. Определить затраты труда на выполнение работ по внесению удобрений.
9. Указать методы контроля качества внесения удобрений.

Квалифицированное задание №9

В хозяйстве на 2-х отделениях имеется 72 трактора, 8 зерноуборочных комбайнов и около 100 с/х машин различного назначения. Отделения №1- центральное, отделение №2- расположено от центра на расстоянии 19км., за ним закреплено 20 тракторов. Организовать хранение техники в хозяйстве.

1. Выберите типовую базу хранения с/х техники на центральной усадьбе и отделении №2. Назовите основные объекты этих баз.
2. Какие факторы влияют на износ деталей с/х машин в нерабочий период времени.
3. В чём заключается отличие в подготовке машин к межсменному, кратковременному и длительному хранению?
4. Каков порядок консервации дизеля при установке трактора МТЗ-80 на длительное хранение на открытой площадке. Выберите материал для внутренней и наружной консервации двигателя. Как определить годовую потребность хозяйства в консервационных материалах?
5. Рассчитайте среднегодовую численность рабочих машинного двора при трудоемкости работ $T_{г}=19$ тыс. чел.-ч. Из чего складывается общая годовая трудоемкость работ на машинном дворе?
6. На машинный двор поступил плуг ПЛН-3-35, у которого затуплены лезвия лемехов, изношены и погнуты полевые доски, в сварном соединении замка автосцепки имеется трещина. Как восстановить работоспособность плуга? Составьте технологию заварки трещины, определите режимы.
7. При выезде трактора МТЗ-80 с машинного двора его двигатель внезапно остановился. Составьте алгоритм поиска неисправности двигателя.
8. На хранении на склад после 6 месяцев эксплуатации поступили 3 АКБ ЗСТ-215ЭМ, разряженные на 50%. Составьте схему группового способа подключения батарей к зарядному устройству с напряжением 24В и выберите режим зарядки.
9. Принято решение о переводе машинного двора на внутрихозяйственную аренду. Какие документы для этого необходимо оформить? Назовите основные положения договора на арендный подряд?
10. Слесарь машиного двора, находясь в состоянии алкогольного опьянения самовольно выехал на тракторе за пределы машинного двора и совершил наезд на автомобиль «Жигули». Кто и в каком объеме несет юридическую ответственность?

Квалификационное задание №10

Система охлаждения трактора Т-150К заполнялась водой. При эксплуатации в зимнее время в наружной стенке водяной рубашки блока цилиндров дизеля возникла трещина. Необходимо отремонтировать блок.

1. К чему приводит недостаточное и чрезмерное охлаждение деталей дизеля? Какие существуют способы охлаждения двигателей?
2. Что явилось причиной появления трещины блока? Правила эксплуатации дизеля в зимнее время.
3. Перечислить возможные способы ремонта трещины в блоке цилиндров.
4. Составьте схему технологического процесса ремонта трещины блока эпоксидным составом. Какова технология приготовления эпоксидного состава?
5. В мастерской не оказалось эпоксидного состава, в связи с этим блок заваривали электро-другой сваркой электродом З-46 по технологии, которую применяют для сварки стали. После остывания вдоль шва образовалась трещина. Объясните почему?

6. Разработайте технологию заварки блока эл. дуговой сваркой без предварительного его нагрева.
7. Как проверить герметичность блока после ремонта?
8. При подготовке к сборке дизеля после ремонта блока выяснилось, что часть деталей шатунно-поршневой группы (2 шатуна, 3 поршня, а также все поршневые кольца) требуют замены. По каким параметрам должны быть подобраны указанные детали?
9. Объясните, с какой целью производится обкатка и испытание двигателя после ремонта. Каковы режимы обкатки?
10. Какие требования охраны труда необходимо соблюдать при производстве сварочных работ?

Квалификационное задание №11

Арендный коллектив, выращивающий картофель получил новый трактор МТЗ-80 в период весенне-полевых работ. Трактор сразу же был включен в работу, так как срывались оптимальные сроки посадки картофеля. В конце сезона двигатель трактора стал дымить, развивать недостаточную мощность. Гарантийная служба усмотрела в этом вину арендаторов, не подготовивших трактор к эксплуатации. Укажите порядок ввода трактора в эксплуатацию, поиска возникших неисправностей и их устранения.

1. Укажите последовательность, режимы работы обкатки трактора МТЗ-80 и их продолжительность, виды ТО в период обкатки и сроки замены масел в различных агрегатах трактора, а также порядок постановки сложных машин на гарантийное обслуживание.
2. Назовите документы, оформляемые в хозяйстве, при получении новых машин и ввода их эксплуатацию.
3. Назовите виды диагностирования машин, и какие из них будут использованы при поиске неисправностей двигателя МТЗ-80. Укажите последовательность поиска неисправностей, применяемые приборы и оборудование.
4. Определите остаточный ресурс данного двигателя, если по результатам диагностирования прорыв газов в картер двигателя составляет 80 л/мин, а наработка на момент диагностирования 500 мото-часов. Показатель степени по данному параметру $y = 1,3$.
5. Разработайте перечень и последовательность выполнения диагностирования операций для отыскания причин нарушения работы топливной аппаратуры.
6. Перечислите причины, которые могут повлиять на снижение давления топлива, подаваемого плунжерной парой.
7. Укажите причины дымного выхлопа: белый дым, синий дым, черный дым.

Квалификационное задание №12

В колхозе имеется 10 тракторов ДТ-75М, 7 тракторов Т-150, 24 трактора МТЗ-80 и 6 тракторов Т-150К. По сводному плану механизированных работ расход топлива составил: ДТ-75- 11800кг; Т-150-20000кг; МТЗ-80-12200кг и Т-150К-22400кг. При расчётах тракторы марок Т-150 и Т-150К принимаются условно новыми; а техническое состояние ДТ-75 и МТЗ-80 характеризуется расходом топлива от последнего капитального ремонта соответственно 17500кг и 4400кг.

Организовать специализированное звено ТО тракторов в хозяйстве.

1. Составить шкалу последовательности выполнения периодических ТО по каждой марке трактора в соответствии с их техническим состоянием и годовым расходом топлива.
2. Определить виды и количество периодических ТО по маркам тракторов на планируемый год.
3. Определить годовую трудоёмкость ТО тракторов.
4. Определить количественный состав звена ТО (годовой фонд рабочего времени одного рабочего составляет-1624ч).

5. Определить качественный состав специализированного звена ТО.
6. Распределить обязанности между членами специализированного звена (примерный краткий перечень операций ТО, выполняемых мастером- наладчиком и привлекаемым к проведению ТО, трактористом-машинистом).
7. Указать виды диагностики, выполняемых при проведении ТО-3.
8. Составить перечень основного оборудования для поста ТО тракторов.

Квалификационное задание №13

В хозяйстве создается пункт для приготовления витаминно-травяной муки с годовым объемом производства-200тон. Пункт должен работать 40 дней в сезон. Расстояние от места заготовки зеленой массы до пункта приготовления травяной муки-5км. Продолжительность смены-7 часов. Урожайность зеленой массы-100ц/га при влажности 80%, влажность травяной муки-10%. Разработать технологическую линию по приготовлению витаминно-травяной муки.

1. Предложите структурно-технологическую схему приготовления травяной муки.
2. Определите количество зеленой массы, необходимой для приготовления травяной муки.
3. Выберите машины для заготовки зеленой массы, её транспортировки.
4. Определите количество сушильных агрегатов.
5. Определите число косилок, необходимых для заготовки зеленой массы.
6. Определите количество прицепов для доставки зеленой массы на пункты приготовления муки.
7. Предложите энергосберегающую схему работы агрегата для приготовления витаминно-травяной муки.
8. Назовите операции ежедневного ТО сушильного агрегата.
9. Как потушить загоревшую зеленую массу в сушильном барабане?
10. Представьте структуру затрат на производство витаминно-травяной муки.

Квалификационное задание №14

В хозяйстве необходимо убрать за 20дней сахарную свеклу с площади 320га. Урожайность корнеплодов- 300ц/га; ботвы-165ц/га. Расстояние транспортирования корней на приемный пункт- 10км; ботвы к месту силосования- 3км. В хозяйстве имеются: корнеуборочные комбайны КС-6, ботвоуборочные машины БМ-6А, погрузчики СПС-4,2, тракторы МТЗ-80 с прицепами ПСЗ-12,5, грузоподъемностью 4т, 8 автомобилей ЗИЛ-130 грузоподъемностью-5тонн. Организуйте уборку сахарной свеклы в заданные сроки.

1. Приведите основные агротехнические требования к уборке сахарной свеклы и настройку агрегатов на их выполнение.
2. Изобразите схему подготовки поля для комбайновой уборки свеклы и схему движения комбайна по полю.
3. Определите сменную производительность самоходной корнеуборочной машины КС-6 (коэффициент использования смены=0.6)
4. Определите необходимое количество корнеуборочных машин.
5. Определите необходимое количество ботвоуборочных машин.
6. Предложите способ уборки сахарной свеклы (техническая скорость автомобилей $U=40$ км/ч, время разгрузки $T=0.5$ ч, подготовительно- заключительное время $T_{пз}=0.6$ ч, время на ТО во время смены $T_{то}=0.14$ ч, физиологическое $T_{ф}=0.14$ ч).
7. Определите необходимое количество погрузчиков СПС-4,2 (коэффициент использования времени смены погрузчиков= $=0.6$, производительность погрузчика за час чистой работы 200т/ч)
8. Определите необходимое количество транспортных единиц для отвозки ботвы (время разгрузки тракторного прицепа $T_{раз}=0.1$ ч, средняя тех. скорость $ит=20$ км/ч).

9. Определите размеры перевалочной площадки (ширина накатов под погрузчик СПС-4,2 составляет 3,5...4,0 м, высота 1,0... 1,4м, вес погонного метра наката =1,3т/м)
10. Укажите мероприятие по организации контроля качества уборки.

Квалификационное задание №15

В механизированном отряде совхоза находиться 16 полностью исправных тракторов: Т-150- 2 трактора; Т-150К- 5; ДТ-75- 2; ЮМЗ-6Л- 7. Согласно составленному плану работ тракторный парк отряда в период с 01.09. по 10.10. должен использоваться следующим образом: с 01.09 по 06.09 один трактор Т- 150 и по два трактора ДТ-75М и Т-150К в составе посевных агрегатов будут заняты на посеве 1944га озимой пшеницы. При этом с 01.09. по 06.09 все агрегаты работают в одну смену, а с 07.09 в две смены с 10.09. по 15.09. два трактора Т-150 и один Т-150К будут работать в две смены на рыхление 235га стерни тяжелыми дисковыми боронами БДТ-7;с 17.09. по 30.09. 5тракторов Т-150К в агрегате с кукурузоуборочными комбайнами КП-3, 2трактора ДТ- 75М в агрегате с прицепом 2ПТС-4М будут работать в одну смену на уборке 250 га кукурузы. В этот же период 2 трактора Т-150 в агрегате с плугом ПЛН-5-35 будут заняты на вспашке зяби, работая по 2 смены в день; с 03.10 по 10.10. по 2 трактора Т-150 и ДТ-75М и 4трактора Т-150К планируется использовать в 2 смены на вспашке зяби. В итоге тракторами Т-150 выполнено 136 нормосмен и израсходовано 13460 кг дизтоплива, тракторами Т-150К выполнено 203 нормосмены и израсходовано 5250 кг дизтоплива, тракторами ДТ-75М выполнено 175 нормосмен и израсходовано 8540 кг топлива.

1. Оцените эффективность работы мехотряда. Какими показателями оценивается использование тракторного парка?
2. Постройте график использования тракторов в период с 01.09. по 10.10.
3. Определите количество трактородней, которое должно быть отработано тракторами заданных марок и всем тракторным парком отряда за расчетный период.
4. Определите количество тракторосмен.
5. Определите коэффициент сменности тракторов.
6. Определите объем работы, выполненный тракторами мехотряда за расчетный период.
7. Определите среднесменную выработку каждого трактора.
8. Определите среднедневную выработку каждого трактора.
9. Определите выработку в у.э.га. на один условный трактор за расчетный период.
10. Определите коэффициент использования возможностей тракторов.
11. Определите расход топлива на один у. э.га. за расчетный период.

Квалификационное задание №16

В бригаде имеется 5 тракторов ДТ-75М, 4 трактора Т-150, 5 тракторов Т- 150К и 16 тракторов МТЗ-80. Годовая наработка в условных гектарах на 1 трактор каждой марки составила соответственно : 1350 уел. га, 1500 уел. га, 1650 уел. га, 900 уел. га.

В планируемом году из-за изменения структуры посевных площадей и внедрения интенсивных технологий возделывания с/х культур общий объем механизированных тракторных работ увеличился на 9%. Удельный расход топлива на условный га составляет 8,2кг. Определить производственный запас ТСМ для бригады.

1. Определить объем механизированных работ в планируемом году.
2. Определить годовую потребность в дизтопливе для выполнения всех механизированных работ.
3. Определить годовую потребность в моторном, трансмиссионном масле и солидоле.
4. Определить производственный запас дизтоплива, масел (моторного и трансмиссионного) и солидола, при условии, что доставка нефтепродуктов в хозяйство осуществляется централизованно по дорогам с твердым покрытием.

5. Определить резервуарный парк поста заправки бригады(плотность дизтоплива принять равной 0,83т/м , дизмасла 0,86 т/м , коэффициент заполнения резервуаров 0,95).
6. Разработать рациональную схему организации снабжения и заправки машин для хозяйства. Укажите условия доставки, хранения, выдачи различных видов ТСМ. Назовите документы, оформляемые при приемке и выдачи ТСМ.
7. Составить перечень ёмкостей для хранения ТСМ и другого оборудования необходимого для отпуска нефтепродуктов.
8. Составить перечень основных операций ТО оборудования поста заправки при проведении ТО-1 и ТО-2 с указанием периодичности этих видов обслуживания.
9. Разработать схему организации доставки и заправки МТП колхоза нефтепродуктами (в колхозе 2 тракторные бригады).
10. Разработать мероприятия по снижению потерь бензина при его хранении и материального стимулирования за экономию ТСМ.

Квалификационное задание №17

В бригаде колхоза имеется машинно-т		экторный парк (см.табл.)		
Наименование	Количество	Г абариты. мм.		Трудоемкость при подготовке к длительному хранению, чел.-ч
		Длина, м	Ширина, м	
Тракторы:				
МТЗ-80	4	4,265	1,885	7
Т-150К	2	5,795	2,400	15
Комбайны:				
СК-5	3	10,920	5,300	24
Плуги:ПЛН-5-35	2	4,250	2,050	12
Культиваторы:				
КПС-4	3	2,670	4,050	3,3

Необходимо организовать хранение техники в соответствии с требованиями ГОСТ.

1. Что включает в себя организация хранения с/х техники?
2. Какое воздействие оказывает окружающая среда на тех. состояние с/х машин в нерабочий период?
3. Какой документ регламентирует правила и требования, предъявляемые к хранению техники в колхозах и совхозах?
4. Назовите интервалы времени, определяющие виды хранения: межсменное, кратковременное, длительное.
5. Назовите способы хранения с/х техники в колхозах и совхозах. Какие достоинства и недостатки каждого из них?
6. Перечислите требования, предъявляемые к участку местности для размещения сектора хранения машин.
7. Определите необходимую площадь для межсменной стоянке тракторов бригады. При расчетах следует принять средний коэффициент использования площади $K=0,85$, расстояние между тракторами - 0,8 м.
8. Нарисуйте схему размещения тракторов на данной площадке. Назовите вспомогательные сооружения, которые целесообразно разместить на пункте ТО для организации хранения машин.
9. С помощью данных, приведенных в таблице определите затраты труда при подготовке к длительному хранению МТП данной бригады.
10. Перечислите операции по постановке на хранение зерноуборочного комбайна.

Квалификационное задание №18

В тракторно-полеводческой бригаде колхоза имеется следующий состав тракторов: Т-150К-2ед., ДТ-75М-5ед., МТЗ-80-7ед., с соответствующим набором с/х машин.

На основании сводного плана механизированных работ годовой объём работ распределится следующим образом: ДТ-75М-35%, МТЗ-80-35%, Т-150К- 30%. Общий годовой объём работ: 17000 усл.эт.га. занятость тракторов по маркам приведена в таблица №1.

Таблица 1 Занятость тракторов в течении года (%)

Марка тракторов	Месяцы года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Т-150К	5	5	8	8	12	10	12	15	15	5	3	2
ДТ-75М	4	4	5	6	10	10	15	15	15	6	5	5
МТЗ-80	5	5	8	8	10	10	10	10	15	10	5	4

1. Опишите методику разработки сводного плана механизированных работ и какие составляющие в него входят?
2. Определить коэффициент использования возможностей трактора в августе и степень их загрузки.
3. Разработайте план-график ТО по месяцам используя интегральную кривую наработки тракторов МТЗ-80.
4. Как проверить непосредственно на тракторе МТЗ-80 исправность регулятора?
5. Как тронуть трактор Т-150К с посевным агрегатом с места? Как переключать передачи при движении агрегата?
6. С каким из перечисленных тракторов будет агрегатировать с/х машины КГФ-3.6; КПУ-400; КПШ -9; КОН-2,8ПМ; СУПН-8;СКС-4.
7. Объясните причину образования нагара на тарелке клапана и приведите возможные способы его удаления?
8. Что такое тех. паспорт самоходной машины и какие основные показатели вносятся в

него?

9. Какими приборами можно осуществлять учет наработки тракторов? В чем их недостатки?

Квалификационное задание №19

В составе автотранспортного отделения хозяйства имеется 48 грузовых автомобилей, в т.ч. 18 бортовых ГАЗ-53 А; 22 бортовых ЗИЛ-130; 8 самосвалов ЗИЛ-ММЗ-555. Основные итоговые показатели работы автопарка характеризуются следующими данными:

Наименование показателей	Обозначение	Единица измерения	Значение
К-во автомобилей в х-ве	АДх	Авт.дн.	17500
К-во автомобилей в исправном состоянии	АДу	Авт.дн.	15800
К-во автомобилей на линии	АДн	Авт.дн.	9300
К-во автомобилетоннодней	АДт	Авт.т.дн.	36400
Общее время нахождения авто в наряде	Тн	Час.	91200
Общее время в движении	Тдв	Час.	43200
Общий пробег	L	Тыс.км	1700
Пробег с грузом	L _{гр}	Тыс.км	1060
Число рейсов с грузом	Z	Тыс.рейсов	72.6
Вес перевезенных грузов	Q	Тыс.тонн	137
Объем транспортных работ (грузооборот)	P	Тыс.ткм	2600
Всего расходов по перевозкам грузов	S	Руб.	

Оцените эффективность использования автопарка хозяйства.

1. Какими основными показателями характеризуется эффективность использования автотранспорта?
2. Какими показателями оценивается эффективность использования пробега и грузоподъемности транспортных средств?
3. Какими пок-ми и в каких единицах измеряется транспортная работа парка?
4. Чему равны среднетехническая и эксплуатационная скорость движения авто анализируемого автопарка?
5. Чему равен коэффициент технической готовности парка?
6. Чему равна себестоимость единицы транспортной работы?
7. Какие мероприятия позволяют улучшить показатели использования грузоподъемности и пробега транспортных средств?
8. Какое влияние на итоговые результаты работы автопарка окажет увеличение коэффициента выпуска на линию $K_{\text{вып}}$ до 0,7 и коэффициента использования пробега $K_{\text{проб}}$ до 0,65?
9. Назовите виды и периодичность ТО за автомобилями (для дорог 3 категории и документы, их регламентирующие).
10. Постройте план график ТО нового авто ЗИЛ-130, пробег которого с начала эксплуатации 3500км, а по месяцам: 1560, 1866, 2177, 2488, 3110, 3421, 3732, 3110, 2488, 2177, 1550.

Квалификационное задание №20

В составе автотранспортного предприятия совхоза имеется 96 автомобилей в т.ч. 36 бортовых ГАЗ -53А; 44 бортовых ЗИЛ-130; 16 самосвалов ЗИЛ-ММЗ- 555.

На основании учётной документации составлена итоговая таблица деятельности автопарка:

Наименование показателей	Обозначение	Единица измерения	Значение
1.Время пребывания автомобиля в эксплуатации	t	Маш-день	18600
2.Время нахождения автомобиля в хозяйстве	t _x	Маш-день	35000
3.Общий пробег автомобиля	L	Км	3400000
4.Пробег авто с грузом	L _{гп}	Км	2120000
5.Число машинодней технически исправных машин	t _T	Маш-день	31600
6.Общее время движения автомобиля на линии	t _{AB}	Час	86400
7.Общее время нахождения автомобиля в наряде	t _H	Час	182400
8. Общий объём выполняемого грузооборота	Q _в	Ткм	5200000
9.Вес перевезенных грузов	Q _{гс}	Т	274000
10.Всего расходов по перевозкам грузов	З	руб.	220000000

1. Какими показателями характеризуется эффективность структуры автомобильного парка и определить их значение на основании исходных данных?
2. Какими показателями характеризуется эффективность использования автопарка и определить их значение?
3. Какими показателями характеризуется техническая готовность автопарка и определить их значение?
4. Как определить себестоимость перевозок?
5. За счет, каких конструктивных, эксплуатационных мер можно увеличить эксплуатационную скорость автомобиля?
6. Как определить совершенство системы ТО автопарка?
7. Из каких составляющих складываются общие затраты на эксплуатацию автотранспорта?
8. Кратко описать перечень работ в технологической последовательности при регулировании тепловых зазоров клапанов механизма газораспределения.
9. Предложите измерительный инструмент для контроля диаметра золотника при его шлифовании.
10. Что понимается под аттестацией рабочих мест? Какова последовательность проведения аттестации?

Критерии оценки дифференцированного зачёта:

- оценка «отлично» при более 86% правильных ответах;
- оценка «хорошо» при правильных ответах от 71 до 86 %;
- оценка «удовлетворительно» при правильных ответах от 51 до 70 %;
- оценка «неудовлетворительно» при правильных ответах менее 50 %.

Критерии оценки дифференцированного зачёта:

Отлично - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные

положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Хорошо - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен с использованием современной технической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

Удовлетворительно - Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Неудовлетворительно - Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, техническая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента, или ответ на вопрос полностью отсутствует, или отказ от ответа.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Виноградов, Виталий Михайлович. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: Лабораторный практикум/ В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. - М.: Издательский центр "Академия", 2009. - 160 с.

2. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005

3. Аринин И.Н. Техническая эксплуатация автомобилей. Управление технической готовностью подвижного состава: Рекомендовано МоРФ в качестве учебного пособия для вузов/ И.Н. Аринин, С.И. Коновалов, Ю.В. Баженов. -2-е изд. -Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 314 с.

4. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. Учебное пособие. - 2-е изд.- М.: Академия, 2006

5. Гринцевич, В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов. - Красноярск, 2012. - 204 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=442079>

6. Романович, Ж. А. Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов [Электронный ресурс]: Учебник / Ж. А. Романович, В. А. Скрыбин, В. П. Фандеев и др. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2014. - 316 с.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430581>

7. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие / Н.А. Коваленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 228 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=525206>

б) дополнительная литература:

1. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. М.: ИЦ «Академия», 2005. – 496 с.
2. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. – М.: ИЦ «Академия», 2005. – 224 с.
3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. – М.: Транспорт, 1988. – 78 с.
4. Нормативные (вторые) части Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта по конкретным моделям автомобилей: ГАЗ 53-А, 4301, ЗИЛ 130, 4301, 431410; МАЗ 500-А, 75402, 7510, 548-А, 75482, 7548, 7525; автомобили семейства КамАЗ; ПАЗ 3205; ЛиАЗ 5226; ЛАЗ 695-М, Н, 677, 697; автомобили семейства ИКАРУС и пр. – М.: Транспорт.
5. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте. Р 3112194 – 0366 – 03. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат, 2006. -84 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. www.library.ru - Виртуальная справочная служба. Каталог российских и зарубежных виртуальных справочных служб.
2. www.poiskknig.ru – Поиск электронных книг. Поисковая машина электронных книг, свободно распространяемых в Интернете.
3. www.books.google.ru – Поиск книг Google. Поиск по всему тексту примерно семи миллионов книг: учебная, научная и художественная литература, справочники, детские и другие виды книг.
4. www.scholar.google.ru – Академия Google. Поиск научной литературы, включая прошедшие рецензирование статьи, диссертации, книги, рефераты и отчеты, опубликованные издательствами научной литературы, профессиональными ассоциациями, высшими учебными заведениями и другими научными организациями.
5. www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».
6. www.informika.ru – Навигационная система по электронным ресурсам образования, науки и инноваций в России: Федеральная компьютерная сеть RUNNET, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Федеральный интернет-портал «Нанотехнологии и наноматериалы», Федеральный центр информационных образовательных ресурсов.
7. www.dic.academic.ru — Каталог энциклопедий.
8. www.rubricon.com – Энциклопедии, словари, книги, статьи, иллюстрации и карты.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий имеются необходимых материальных средств: Видеопроектор ViewSonicPJ5123 – 1шт.; Экран для проектора APOLLO-E – 1шт.

Программа рассмотрена на заседании кафедры 27 января 2016 г. протокол № 6.

Зав. кафедрой ЭТТМиК

 А.С. Аверьянов

Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета от 28 января 2016 года, протокол № 9.

Председатель методической комиссии

 В.Н. Власова

Заведующая библиотекой

 М.В. Наумова

Лист переутверждения рабочей программы

Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Протокол №__ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол №__ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол №__ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол №__ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол №__ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол №__ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол №__ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол №__ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол №__ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол №__ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол №__ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол №__ от _____ Председатель методической комиссии _____

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Технологическая эксплуатационная практика»
Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: автомобили и автомобильное хозяйство
(очная, заочная форма обучения)

Целью производственной практики являются: закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления подготовки; изучение прав и обязанностей специалистов; ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов; выполнение (дублирование) функций специалиста; ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего, среднего и капитального ремонтов, оформления и сдачи оборудования в ремонт, изучение системы обеспечения качества на предприятии, вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии; ознакомление с вопросами организации и планирования производства (бизнес-план, финансовый план, конкурентоспособность); методами обеспечения экологической безопасности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-17);
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44).

Место дисциплины в учебном плане:

Технологическая эксплуатационная практика относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части профессионального цикла Б.2.П.2. Осваивается в 6 семестре на очной ПСО и 7 семестре заочной УСО форме обучения. Является базовой дисциплиной, для закрепления теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления подготовки.

Основные разделы

1. Анализ производственной деятельности предприятия.
2. Анализ состояния технической службы предприятия
3. Техника безопасности и охрана труда на предприятии

Форма контроля: зачет

Составитель рабочей программы _____ / Е.Г. Ротанов

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

Дисциплина Технологическая практика

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство.
(очная, заочная форма обучения)

Соответствие логической и содержательнометодической взаимосвязи данной дисциплины с другими частями ООП	Соответствует
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (указать конкретно номера компетенций)	ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-17, ПК-44;
Соответствие аудиторной и самостоятельной нагрузки учебному плану	Соответствует
Последовательность и логичность изучения модулей дисциплины	Соответствует
Наличие междисциплинарных связей с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	Присутствуют
Соответствие видов самостоятельной работы требованиям к выпускникам в ФГОС	Соответствует
Соответствие диагностических средств (экзаменационных билетов, тестов, комплексных контрольных заданий и др.) требованиям к выпускнику по данной ООП	Соответствует
Учебно-методическое и информационное обеспечение	Соответствует
Материально-техническое обеспечение данной дисциплины	Соответствует

Дополнения:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаю, что вышеуказанная рабочая учебная программа
соответствует

(соответствует, не соответствует, требует доработки)

указанному направлению и профилю подготовки.

Рецензент Хохлов А.Л. доцент кафедры ЭММ и ТО _____