

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Технологическая практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.03**
Эксплуатация транспортно–технологических машин и комплексов

Направленность (профиль, специализация): **Автомобили и автомобильное хозяйство**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.В. Панин
Согласовал	Зав. кафедрой «АиАХ»	А.С. Баранов
	Декан ФЭАТ	А.С. Баранов
	руководитель ОПОП ВО	А.С. Баранов

г. Барнаул

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Производственная

Тип: Технологическая практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4	Рассматривает возможные варианты решения поставленной задачи, критически оценивая их достоинства и недостатки
ПК-1	Способность выполнять диагностические и ремонтно-профилактические работы по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии	ПК-1.1	Способен выполнять техническое обслуживание автомобиля
		ПК-1.2	Выполняет поиск неисправности, дефектовку, восстановление и замену узлов, агрегатов и механических систем автомобилей
		ПК-1.3	Способен выполнять регулировку узлов, агрегатов и механических систем автомобиля
ПК-3	Способность составлять и использовать в практической деятельности нормативно-техническую документацию, отчетность по утвержденным формам с учетом действующих норм, правил и стандартов	ПК-3.5	Разрабатывает операционно-постовые карты на процесс проведения технического осмотра транспортных средств
		ПК-3.6	Разрабатывает техническую документацию, в том числе проекты технического перевооружения и реконструкции предприятий автосервиса, с учетом действующих норм, правил и стандартов
ПК-4	Способен оценивать соответствие конструкции транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения	ПК-4.1	Проверяет наличие изменений, внесенных в конструкцию автомобиля
		ПК-4.2	Оценивает параметры технического состояния транспортных средств в соответствии с операционно-постовыми картами

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 6 з.е. (4 недели)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 6

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике	

безопасности(2ч.)	
<p>2. Техничко-экономический анализ работы предприятия {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (30ч.) [1,2,3,4,5,7,8]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - назначение, структура, штаты и режим работы АТП; - состав парка автомобилей по типам и моделям, данные по пробегу (возрасту) и количеству подвижного состава; - режим работы подвижного состава на линии; - состав производственных подразделений АТП и их функции; - генеральный план предприятия, планировка производственного корпуса, организация движения автомобилей на территории АТП; - технико-экономические показатели предприятия: - схема технологического процесса ТО и ТР подвижного состава; - функции и работа отделов (технического, главного механика, планово-экономического и др.) и служб (технической и эксплуатации) предприятия; - организация обслуживания и ремонта технологического оборудования, инструментальное хозяйство; - организация снабжения запасными частями, инструментом, эксплуатационными материалами: нормативы запасов, порядок поступления, хранения и расхода; - организация хранения подвижного состава, оборудование площадок безгаражного хранения (способы подогрева или разогрева двигателей); - организация учета работы предприятия в отдельных его звеньях и контроля за выполнением производственного плана; - правила охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности, мероприятия по охране окружающей среды; - разработка планов по НОТ и их внедрение на рабочих местах; - комплексная система управления качеством работ (КСУК); - перспективы развития АТП на ближайшие годы. <p>При прохождении практики на станциях технического обслуживания (СТО) дополнительно к приведенным вопросам необходимо подобрать и изучить следующий материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип и мощность СТО: количество автомобилей, обслуживаемых станцией в год, число рабочих и вспомогательных постов, количество обслуживаний каждого вида и объём работ в часах по текущему ремонту, количество заездов автомобилей на СТО в год; - среднегодовой пробег обслуживаемых автомобилей; - виды выполняемых работ; - общая трудоёмкость работ на СТО с распределением по видам, планирование работ по ТО и ТР; - характеристика участка приёмки-выдачи автомобилей, организация приёмки автомобилей на обслуживание и

	ремонт и выдача их клиентам, оформляемая документация.
3. Анализ работы зоны ТО и ремонта {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (36ч.) [1,2,3,4,5,7,8,12]	<ul style="list-style-type: none"> - производственная программа (годовая и суточная) по видам технического обслуживания и ремонта; - организация производства ТО и ремонта (порядок постановки автомобилей на посты обслуживания и ремонта, формы и методы организации труда, учет выполненной работы, контроль качества); - принятые в АТП периодичность и трудоемкость ТО и ТР; - способы планирования работ по техническому обслуживанию; - характеристика и количество постов ТО и ТР, распределение основных работ по постам; - средняя загрузка постов ТР по количеству автомобилей и по трудоемкости работ; - количество производственных рабочих и инженерно-технических работников, занятых в зоне ТО и ТР; - квалификация, специальность и распределение ремонтных работ по постам обслуживания и ремонта; - режим работы зон ТО и ТР (число смен, их продолжительность, распределение рабочих по сменам); - основное оборудование зон ТО и ТР, его характеристика и распределение по постам; - общая трудоемкость работ по обслуживанию и ремонту и ее распределение по видам работ (уборочно-моечные, крепежные и др.); - методы организации технологических процессов ЕО, ТО-1, ТО-2 и ТР; - технология производства ЕО, ТО-1, ТО-2, технологические и постовые карты; - организационные и технологические связи между постами ТО и ТР, складами и производственно-вспомогательными участками; - организация диагностирования автомобилей, применяемое контрольно-диагностическое оборудование и его характеристика; - перечень характерных неисправностей, обнаруженных при ТО, их повторяемость и способы устранения, объем работ сопутствующего ремонта при техническом обслуживании; - планировки зон технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта с указанием технологического оборудования и оргоснастки; - порядок оформления документов при направлении и прохождении автомобилями обслуживания и ремонта; - организация и ведение учета и отчетности по ТО и ТР; - энергетика зоны ТО и ТР (потребители и расход электроэнергии, воды, сжатого воздуха); - мероприятия по охране труда и противопожарной технике на постах зоны ТО и ТР.

<p>4. Анализ работы производственного участка (индивидуальное задание) {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (36ч.) [1,2,3,4,5,7,8,12,13]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - назначение участка; - организационные и технологические связи участка со смежными участками, зоной ТО и ТР, складами; - схема организации и управления участком; - производственная программа участка с описанием номенклатуры ремонтируемых объектов и указанием норм времени; - описание (схема) внутрицехового технологического процесса; - основное оборудование участка и его характеристика; - перечень приспособлений и специализированного нестандартного оборудования, применяемых на участке, краткое описание их устройства и работы; - планировка участка с расстановкой технологического оборудования и оргоснастки; - штаты участка (количество, специальность, квалификация ремонтных рабочих); - режим работы участка (число смен, их продолжительность, распределение рабочих по сменам); - организация обеспечения участка инструментами, материалами и технической документацией; - организация внутрицехового технического контроля и связь его с ОТК предприятия; - передовые методы в организации и технологии работ, выполняемых на участке; - номенклатура запасных частей и материалов, потребляемых на участке, нормы их расхода; - энергетика участка (потребители и расход электроэнергии, воды, пара, сжатого воздуха); - внутрицеховой транспорт и подъемные устройства; - мероприятия по охране труда и противопожарной технике.
<p>5. Конструкторская часть {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (36ч.) [1,2,3,6,7,12,13]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - чертежи или эскизы общего вида и узлов и деталей конструкции (стенда, приспособления) согласно индивидуальному заданию; - назначение, устройство и работа станда (приспособления), его краткая техническая характеристика; - электрические, кинематические и другие схемы, поясняющие работу механизма в конструкции; - достоинства и недостатки конструкции, ее оценка с точки зрения модернизации; - техника безопасности при эксплуатации оборудования.
<p>6. Технологический процесс ремонта детали и сборки агрегата (узла) {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (30ч.) [1,2,3,5,6,7,9,10,11,12,13]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рабочий чертеж ремонтируемой детали; карты эскизов с указанием размеров, базирования, режима обработки; - условия работы детали в узле (агрегате); - материал ремонтируемой детали, термообработка, твердость; - характерные дефекты детали; - технологические условия на контроль-сортировку детали (контрольные данные на операции);

	<ul style="list-style-type: none"> - допустимые и предельные износы, ремонтные размеры детали, анализ возможных способов ремонта детали; - технологический процесс ремонта детали с режимами и нормами времени (маршрутная и операционная карты); - характеристика применяемого оборудования и технологической оснастки при ремонте детали, сборочный чертеж одного из приспособлений; - расходы на заработную плату, материалы, накладные и другие расходы по ремонту и изготовлению детали; - техника безопасности при ремонте и изготовлении детали; - механизация и автоматизация процесса ремонта и изготовления детали; - сборочный чертеж узла (агрегата) со спецификацией деталей и материалов; - технические условия и требования, предъявляемые к узлу; - технологический процесс сборки узла с указанием последовательности операций, оборудования, инструмента, приспособлений, технических условий на выполнение отдельных операций, нормы времени по элементам процесса (маршрутная и операционные карты); - производственная схема сборки с указанием участков селективной сборки, подгонки, регулировки, мест и позиций контроля в процессе сборки узла; - порядок испытаний собранного узла, оборудование для испытаний; - организация участка или рабочего места по сборке узла со спецификацией оснастки, оборудования, инструмента, приспособлений; <p>механизация и автоматизация процесса сборки, техника безопасности при сборке узла.</p>
<p>7. Экономика и организация производства {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (36ч.) [1,4,8,9,11]</p>	<p>1) Производственная программа по эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общая и средняя грузоподъемности парка, в том числе прицепов; - режим работы автомобилей на линии и категория условий эксплуатации; - технико-эксплуатационные показатели работы; - выработка в тоннах и тонно-километрах на один среднесписочный автомобиль и на одну среднесписочную автотонну. <p>2) План перевозок грузов.</p> <p>3) План по труду и заработной плате:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее количество работающих в АТП, в том числе: водителей, ремонтных рабочих, подсобно-вспомогательных рабочих и МОП, ИТР и служащих; - средний разряд ремонтных рабочих; - применяемая система оплаты труда и материального стимулирования для каждой категории работников предприятия; - общий фонд заработной платы всех работников по

	<p>категориям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав фонда заработной платы водителей и ремонтных рабочих по видам оплаты, виды и размеры доплат к тарифному фонду; - размеры премий для различных категорий работников АТП, выплачиваемых из фонда материального поощрения; - среднемесячная заработная плата одного водителя и одного ремонтного рабочего; - норматив зарплаты на рубль дохода от всех видов деятельности. <p>4) Основные фонды и оборотные средства АТП: состав, структура и общая стоимость, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) транспортных средств; б) зданий и сооружений производственного назначения с указанием объема в м³; в) оборудования; г) дорогостоящего инструмента и инвентаря; д) производственного и хозяйственного инвентаря; <ul style="list-style-type: none"> - нормы амортизационных отчислений по основным фондам АТП; - использование основных фондов: фондоотдача, фондоёмкость, фондовооружённость, рентабельность основных фондов; - состав и структура оборотных средств, их общая стоимость и оборачиваемость. <p>5) Себестоимость перевозок и рентабельность АТП.</p>
8.Оформление и защита отчета по практике(10ч.)	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов /Под ред. Е.С. Кузнецова. - М.: Транспорт, 1991. - 413 с. – 181 экз.

2. Шапошников, Ю. А. Техническая эксплуатация автотранспортных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов автотранспортных специальностей и направлений подготовки / Ю. А. Шапошников, В. Ф. Левин, А. И. Валекжанин ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Электрон. текстовые дан.(pdf-файл : 8,02 Мбайта). - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2014. - 406 с. : ил. - Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ajax/Shaposh-tea.pdf>.

3. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств: Учебник: В 3 кн. – К.: Вища шк., 1991. – Кн. 1. Теоретические основы. Технология/ В.Е. Канарчук, А.А. Лудченко, И.П. Курников, И.А.Луйк. – 359 с.- 34 экз.

4. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств: Учебник: В 3 кн. – К.: Вища шк., 1991. – Кн. 2. Организация, планирование и управление/ В.Е. Канарчук, А.А. Лудченко, И.П. Курников, И.А. Луйк. – 406 с.-34 экз.

б) дополнительная литература

5. Панин, А.В. Организация технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Информационно-справочное пособие по курсу «Техническая эксплуатация автомобилей / А.В. Панин; Алт. гос. техн. ин-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020. – 74 с. Дата первичного размещения: 03.12.2020. Обновлено: 03.12.2020. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ajax/Panin_OTPTOiRA_up.pdf

6. Гринцевич, В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : [учебное пособие вузов по специальностям "Автомобили и автомобильное хозяйство" и "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (Автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования", "Организация перевозок и управление на транспорте (Автомобильный транспорт)" направления подготовки "Организация перевозок и управление на транспорте" и направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортных средств" : лабораторный практикум] / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов ; Сиб. Федер. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Красноярск : СФУ, 2012. - 204 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229596>.

7. Кулаков, Александр Тихонович.

Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс] : [учебное пособие по специальности "Автомобиле- и тракторостроение"] / А. Т. Кулаков, А. С. Денисов, А. А. Макушин. - Электрон. текстовые дан. -

Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с. : ил. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234778&sr=1>. - Библиогр.: с. 432-436. - 1500 экз. - ISBN 978-5-9729-0065-7 : Б. ц.

8. Марусина, Валентина Ивановна.

Системы, технология и организация автосервисных услуг [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Марусина. - Электрон. текстовые дан. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 217 с. : ил. - (Учебники НГТУ). - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135598>. - Библиогр.: с. 216-217. - 3000 экз. - ISBN 978-5-7782-1792-8 : Б. ц.

в) ресурсы сети «Интернет»

9. Консультант Плюс. URL:<http://www.consultant.ru/>

10. Единая база ГОСТов Российской Федерации (<http://gostexpert.ru/>)

11. Руководства по эксплуатации автомобилей - URL: <http://www.autoinfo24.ru/>

12. Руководства по ТО автомобилей.– URL: <http://autumn.ru/>

13. <http://www.amastercar.ru> - Статьи и советы по ремонту автомобилей.

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. Отчет о практике должен содержать титульный лист, индивидуальное задание, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников информации.

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, которой посвящена технологическая практика.

В разделе "Технико-экономический анализ работы предприятия" приводятся общая характеристика и сведения о производственно-хозяйственной деятельности предприятия, анализ положительных и отрицательных сторон в его работе.

Разделы "Анализ работы зоны ТО и ремонта" и "Анализ работы производственного участка" должны содержать сведения о технологии и организации выполняемых в подразделениях ремонтно-профилактических работ, анализ

оснащенности технологическим оборудованием, оснасткой, технической документацией.

Раздел "Конструкторская часть" содержит описание устройства и работы станда (приспособления) для ТО и ремонта автомобилей, включая чертежи или эскизы общего вида и узлов (деталей) конструкции.

В разделе "Технологический процесс ремонта детали и сборки агрегата (узла)" приводится технология ремонта одной из деталей автомобиля, используемая для этого техническая

документация, оборудование и оснастка; описывается технология сборки агрегата, в конструкцию которого входит ремонтируемая деталь.

Раздел "Экономика и организация производства" должен содержать сведения об экономической деятельности предприятия, анализ динамики изменения технико-экономических показателей работы.

В разделе "Заключение" кратко излагаются результаты выполненной работы, отмечаются перспективные аспекты темы. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт. Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой.