

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УМУ АлтГТУ

 **Н.П.Щербаков**

«01» сентября 2016

Программа технологической практики
очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Направление подготовки
**23.03.03 –Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов**

Профиль подготовки
«Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация (степень) выпускника:
бакалавр

Барнаул 2016

1 Цели технологической практики

Целями практики являются:

- закрепление на автотранспортных и автообслуживающих предприятиях теоретических знаний и практических навыков по основным техническим дисциплинам: «Техническая эксплуатация ТИТМО», «Силовые агрегаты», «Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО», «Производственный менеджмент» и др.;
- приобретение практических навыков в области организации и технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава, а также в области организационной и общественной работы на предприятии.

2 Задачи технологической практики

2.1 Задачи технологической практики в проектно-конструкторской деятельности:

- изучение существующей на предприятии проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации подвижного состава; приобретение навыков расчетно-проектировочной работы в этой области;
- изучение технической документации и методических материалов по осуществлению на транспортном предприятии технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания подвижного состава.

2.2 Задачи технологической практики в производственно-технологической деятельности:

- изучение задач и функций инженерно-технической службы на предприятии;
- изучение технических условий и правил рациональной эксплуатации подвижного состава, причин и последствий нарушения его работоспособного состояния;
- изучение технологий и форм организации диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава на предприятии, их элементов и технологической документации;
- изучение работ в области информационного обеспечения технологических процессов диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

2.3 Задачи технологической практики в экспериментально-исследовательской деятельности:

- изучение и анализ передового научно-технического опыта в области технологий диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава;

- приобретение навыков анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания подвижного состава;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых работ, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию.

2.4 Задачи технологической практики в организационно-управленческой деятельности:

- изучение организационной структуры управления предприятия, используемых методов управления и регулирования хозяйственной деятельности;
- углубление и расширение знаний студентов по анализу экономических показателей технологической деятельности автотранспортных и автотремонтных предприятий;
- приобретение первичных навыков составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации;
- изучение установленной отчетности предприятия по утвержденным формам;
- изучение действующих на предприятии норм, правил и стандартов;
- поиск по источникам патентной информации;
- изучение существующих методов работы с персоналом, используемых методов оценки качества и результативности труда персонала;
- изучение методов управления качеством технического обслуживания и ремонта автомобилей, стандартизации и метрологии

3 Место технологической практики в структуре основной образовательной программы

Технологическая практика относится к блоку 2 «Практика» (Б2.П.1) ООП ВО.

Технологическая практика для направления 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по ФГОС ВО №1470 от 14 декабря 2015 г. для очной формы обучения предусмотрена в шестом семестре в объеме 6 зачетных единиц (4 недели). Для студентов очно-заочной и заочной форм обучения эта практика проводится в два этапа: в шестом и восьмом семестрах. Объем практики в каждом из семестров равен трем зачетным единицам (2 недели).

Технологическая практика базируется на циклах дисциплин рабочего учебного плана АлтГТУ, утвержденного 01.02.2016, включая следующие дисциплины блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- теория механизмов и машин;
- детали машин и основы конструирования;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- безопасность жизнедеятельности;
- основы работоспособности технических систем;
- гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО);
- электроника и электрооборудование ТиТТМО;
- силовые агрегаты;
- конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО
- организация перевозочных услуг и безопасность движения;
- конструкция и расчет энергетических установок;
- техническая эксплуатация ТиТТМО.

Технологическая практика имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с рядом общеобразовательных дисциплин: производственный менеджмент, управление социально-техническими системами, бизнес-планирование, физика, математика, теоретическая механика, основы теории надежности.

При прохождении технологической практики закрепляются знания, умения и владения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Кроме этого, практикант должен быть готов к самостоятельному обучению, личностному самосовершенствованию и освоению на практике новых профессиональных знаний и умений.

Теоретическими дисциплинами, для которых технологическая практика необходима как предшествующая, являются:

- основы технологии производства и ремонта ТиТТМО;
- эксплуатационные материалы;
- технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО;
- типаж и эксплуатация технологического оборудования;
- производственно-техническая инфраструктура предприятий;
- сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО;
- техническое обслуживание и ремонт новых систем автомобилей;
- организационно-производственные структуры технической эксплуатации;
- техническая эксплуатация автомобилей в экстремальных условиях;
- техническая экспертиза дорожно-транспортных происшествий;
- управление трудовыми ресурсами предприятий автомобильного транспорта.

4 Способы и формы проведения технологической практики

Практика может быть стационарной и выездной.

Базами практики являются предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис автотранспортных средств, конструкторско-технологические и научные организации, автотранспортные и авторемонтные предприятия, фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов.

Каждый студент имеет право самостоятельно найти базовую организацию – место прохождения практики, которую согласовывает с выпускающей кафедрой, либо получает направление на место практики, предоставляемое выпускающей кафедрой. Студенты, имеющие постоянное или временное место работы, как правило, проходят практику в этих учреждениях.

Практика в транспортных предприятиях осуществляется на основе договоров, согласно которым организации обязаны предоставить места для прохождения практики студентов.

Перед началом практики для студентов организуется собрание с участием всех руководителей от университета, проводится инструктаж по технике безопасности. На собрании руководители дают подробную консультацию по каждому разделу практики и заполнению дневника прохождения практики. Студентам выдаются направления, индивидуальные задания на прохождение практики, необходимый раздаточный материал (дневник практики студента, сведения по практике, титульный лист отчета).

Практикант подчиняется правилам внутреннего распорядка учреждения, распоряжениям администрации и руководителей практики. В случае невыполнения требований предъявляемых к практиканту, студент может быть отстранен от прохождения практики.

Студенту, отстраненному от практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, по решению кафедры назначается повторное прохождение практики без отрыва от учебных занятий в университете.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом АлтГТУ им. И.И. Ползунова.

Помимо теоретического обучения предполагается выполнение практической работы (на рабочих местах в производственных участках и зонах предприятия) и самостоятельная работа под руководством преподавателя.

Конкретные виды деятельности студентов во время практики планируются ежегодно при составлении индивидуальных заданий.

5 Задание и календарный план технологической практики

Задание и календарный план практики оформляется в отчёте. Задание выдается студентам индивидуально и утверждается заведующим кафедрой.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения технологической практики

В результате прохождения данной технологической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции

Таблица 1

Компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	особенности работы в коллективе, состоящем из лиц с социальными, этническими, конфессиональными и культурными различиями	выполняя профессиональные задания, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия окружающих	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-1: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	методику разработки проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	разрабатывать в составе коллектива исполнителей проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	способностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-3: способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	существующие на предприятии техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

Продолжение таблицы 1

Компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-7: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию	разрабатывать в составе коллектива исполнителей транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию	способностью в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию
ПК-9: способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	методику исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	проводить в составе коллектива исполнителей исследования и моделирование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
ПК-14: способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	осваивать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-16: способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	осваивать технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-17: готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	особенности выполнения хотя бы одной рабочей профессии по профилю производственного подразделения	выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	одной или несколькими рабочими профессиями по профилю производственного подразделения

Продолжение таблицы 1

Компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-20: способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	методику выполнения лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	выполнять в составе коллектива исполнителей лабораторные, стендовые, полигонные, приемо-сдаточные и иные виды испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-21: готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений	методику проведения измерительного эксперимента и оценки результатов измерений	проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений	методикой проведения измерительного эксперимента и оценки результатов измерений
ПК-22: готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчёты, используя современные технические средства	необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчёты, используя современные технические средства	методикой анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, способностью проводить необходимые расчёты, используя современные технические средства

Продолжение таблицы 1

Компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-30:способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчётность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	типовые формы документов, используемых на производстве (графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию), а также установленную отчётность по утвержденным формам	составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчётность по утвержденным формам	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчётность по утвержденным формам,
ПК-32:способность в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации	основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, технологию проведения поиска по источникам патентной информации	использовать в составе коллектива исполнителей основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, технологию проведения поиска по источникам патентной информации	способность в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации

6 Структура и содержание технологической практики

Общая трудоемкость технологической практики на очной форме обучения составляет шесть зачетных единиц, 216 часов после 3-го курса обучения (4 недели). Для студентов очно-заочной и заочной форм обучения эта практика проводится в два этапа: в шестом и восьмом семестрах. Объем практики в каждом из семестров равен трем зачетным единицам (108 часов).

В период практики студенты подбирают и изучают материал по автопредприятию в целом, по зоне ТО и ТР, по одному из участков (согласно индивидуальному заданию), по экономике и организации предприятия.

Практика проводится на рабочих местах (или в качестве дублеров ИТР) автотранспортных или автосервисных предприятий.

Рабочие места определяются руководителем практики от предприятия по согласованию с руководителем от университета.

Распределение времени практики приводится в таблице 2.

Таблица 2 – График прохождения практики студентов очной формы обучения

Разделы (этапы) практики (место работы)	Наименование работ	Трудоемкость, часы, включая СРС
Подготовительный этап (общее собрание, распределение по местам практики, инструктаж по технике безопасности)	-	6
Основной этап: 1. Знакомство с предприятием (вводный инструктаж по технике безопасности, экскурсии, лекции)	-	6
2. Зоны ЕО, ТО-1 и ТО-2	Уборочно-моечные, крепежные, смазочные и другие профилактические работы	59
3. Зона ТР и производственно-вспомогательные участки	Постовые и цеховые работы по текущему ремонту автомобилей (разборочно-сборочные, агрегатные, моторные и т.п.)	59
4. Производственно-технический и плановый отделы	Учет технического состояния автомобиля и организация перевозок, анализ планово-экономических показателей АТП	59
Итоговый этап: - выполнение индивидуального задания, оформление отчета - сдача зачета	-	27
Итого		216

В отчете, предоставляемом по окончании практики, должны быть отражены следующие вопросы.

7.1 По автотранспортному предприятию в целом:

- назначение, структура, штаты и режим работы предприятия;
 - состав парка автомобилей по типам и моделям, данные по пробегу (возрасту) и количеству подвижного состава;
 - режим работы подвижного состава на линии: количество дней работы в году, среднее время пребывания в наряде и количество смен работы, график выпуска подвижного состава на линию и его возврата;
 - среднесуточные и годовые пробеги по типам подвижного состава;
 - состав производственных подразделений АТП и их функции;
 - генеральный план предприятия, планировка производственного корпуса, организация движения автомобилей на территории АТП;
 - технико-экономические показатели предприятия:
- а) площадь земельного участка и общая полезная площадь на один списочный автомобиль;

б) технологическая и складская площади на один списочный автомобиль;

в) площадь стоянки на одно место хранения автомобиля;

г) количество ремонтных рабочих на 1 млн. км пробега;

д) количество вспомогательных рабочих на одного ремонтного рабочего;

е) общая стоимость строительства на один списочный автомобиль.

- 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);

- связь АТП с ремонтными предприятиями, выполняющими капитальный ремонт автомобилей и агрегатов;

- организация учета работы предприятия в отдельных его звеньях и контроля за выполнением производственного плана;

- правила охраны труда, технологической 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.

7.2 По службе эксплуатации АТП:

- задачи службы эксплуатации и ее отделов: структура, оснащение, применение ЭВМ в организации и управлении перевозками;

- оформление выезда (получение путевого листа, фиксация времени выезда и др.);

- контроль за работой автомобилей на линии;

- организация, способы погрузки и разгрузки и затраты времени на погрузочно-разгрузочные работы;

- линейная документация, заполнение путевого листа и товарно-транспортных накладных, оформление и обработка путевых листов;

- оформление простоя автомобилей при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;

- расчет производительности и учет работы автомобиля за рабочий день;

- организация подготовки груза, заключение договоров, таксировка стоимости перевозочной работы;

- оформление отчетов по перевозкам, подготовка материалов для составления оперативного сменно-суточного плана;
- организация централизованных перевозок.

7.3 По зоне ТО и ТР:

- технологическая программа (годовая и суточная) по видам технического обслуживания и ремонта;
- организация производства ТО и ТР (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;
- способ 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 (на универсальных и специализированных постах, поточных линиях);
- 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, технике безопасности и противопожарной технике на постах зоны ТО и ТР.

7.4 По участку (цеху):

- назначение участка;
- организационные и технологические связи участка со смежными участками, зоной ТО и ТР, складами;
- схема организации и управления участком;
- технологическая 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, технологического воздуха);
- внутрицеховой транспорт и подъемные устройства;
- мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарной технике.

7.5 По конструкторской части:

- чертежи или эскизы общего вида и узлов и деталей конструкции (стенда, приспособления) согласно индивидуальному заданию;
- назначение, устройство и работа стенда (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.

7.6 Вопросы по технологическому процессу ремонта детали и сборке агрегата (узла):

- 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);
- допустимые и предельные износы, ремонтные размеры детали, анализ возможных способов ремонта деталей;
- 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);
- технологическая 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;
- механизация и автоматизация процесса сборки, техника безопасности при сборке узла.

7.7 Вопросы по СТО

При прохождении практики на станциях технического обслуживания дополнительно к вопросам, изложенным в пункте 7.1, необходимо подобрать и изучить следующий материал:

- тип и мощность СТО: количество автомобилей, обслуживаемых станцией в год, число рабочих и вспомогательных постов, количество обслуживаний каждого вида и объем 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.

7.8 Вопросы по экономике и организации производства

7.8.1 Общие вопросы:

- организационная структура предприятия, схема управления производством;
- функции и работа планового отдела и бухгалтерии;
- содержание и порядок доведения плановых заданий до каждого производственного подразделения;
- хозрасчёт в предприятии и его подразделениях.

7.8.2 Грузовые АТП

7.8.2.1 Технологическая программа по эксплуатации

- общая и средняя грузоподъёмности парка, в том числе прицепов;
- режим работы автомобилей на линии и категория условий эксплуатации, процент парка, работающего в выходные дни;
- технико-эксплуатационные показатели работы;
- выработка в тоннах и тонно-километрах на один среднесписочный автомобиль и на одну среднесписочную автотонну.

7.8.2.2 План перевозок грузов

- общий объём перевозок в тоннах, в том числе по основной клиентуре (для АТП, переведённых на новые условия хозяйствования - количество платных автотонно-часов);
- количество автомобиле-часов работы, расчетный объём перевозок в тоннах, в том числе по основной клиентуре (для автомобилей, сдаваемых клиенту из почасового расчёта).

7.8.2.3 План по труду и заработной плате

- общее количество работающих в АТП, в том числе:
 - а) водителей (с распределением по классам);
 - б) ремонтных рабочих (с распределением по разрядам);
 - в) подсобно-вспомогательных рабочих и МОП (с распределением по профессиям и разрядам);
 - г) ИТР и служащих (с указанием должностных окладов);
- средний разряд ремонтных рабочих;
- применяемая система оплаты труда и материального стимулирования для каждой категории работников предприятия;
- общий фонд заработной платы всех работников по категориям;
- состав фонда заработной платы водителей и ремонтных рабочих по видам оплаты, виды и размеры доплат к тарифному фонду, величина дополнительной платы;

- размеры премий для различных категорий работников АТП, выплачиваемых из фонда материального поощрения; другие виды премий, их размеры и показатели, за которые они устанавливаются;
- производительность труда и среднемесячная заработная плата на одного водителя и одного ремонтного рабочего;
- норматив зарплаты на рубль дохода от всех видов деятельности;
- организация труда водителей, бригадный подряд, методы организации труда ремонтных рабочих, аттестация рабочих мест по категориям работающих.

7.8.2.4 Основные фонды и оборотные средства АТП

- состав и структура основных фондов предприятия;
- общая стоимость основных фондов, в том числе:
 - 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;
- нормы амортизационных отчислений по основным фондам АТП;
- использование основных фондов: фондоотдача, фондоёмкость, фондоемкость, рентабельность основных фондов;
- состав и структура оборотных средств, их общая стоимость и оборачиваемость.

7.8.2.5 Себестоимость перевозок и рентабельность АТП

- основные статьи себестоимости перевозок;
- общие затраты на перевозку грузов для сдельных и почасовых автомобилей;
- плановая и отчётная калькуляции себестоимости перевозок по статьям расходов для сдельных и почасовых автомобилей;
- смета накладных расходов по статьям за год: административно-управленческие, общепроизводственные и расходы на содержание вышестоящей организации;
- валовой доход АТП для сдельных и почасовых автомобилей;
- прибыль, процент рентабельности и доходная ставка по каждому виду перевозок;
- нормативы образования фондов экономического стимулирования от прибыли предприятия;
- оптовые цены на новые марки автомобилей, агрегаты, топливо и смазочные материалы (по данным АТП);
- стоимость 1 кВт-ч силовой энергии и энергии для освещения, 1 м³ воды, сжатого воздуха, пара.

7.8.3 Автобусные предприятия

- 7.8.3.1 Технологическая программа по эксплуатации и план перевозок пассажиров

- общая вместимость парка по количеству мест для сидения (для номинальной вместимости), средняя пассажировместимость одного автобуса;
- режим работы парка и категория условий эксплуатации;
- технико-эксплуатационные показатели работы;
- объём перевозок пассажиров и пассажирооборот в пассажирокилометрах для внутригородских, пригородных и междугородных перевозок и в целом по предприятию;
- изменение объёма перевозок пассажиров по дням недели и месяцам года;
- среднее расстояние поездки одного пассажира по внутригородским перевозкам;
- выработка в пассажирах и пассажиро-километрах на один среднесписочный автобус и на одно среднесписочное пассажиро-место.

7.8.3.2 План по труду и заработной плате, основные фонды и оборотные средства, себестоимость перевозок и рентабельность предприятия (см. 7.8.2.3 – 7.8.2.5).

7.8.4 Таксомоторные предприятия

7.8.4.1 Технологическая программа по эксплуатации и план перевозок пассажиров:

- списочное количество автомобилей-такси, их распределение по сменам и режим работы на линии;
- технико-эксплуатационные показатели работы;
- общий годовой и платный пробег, коэффициент платного пробега;
- общее количество пассажиров за год и количество посадок на 100 км платного пробега;
- общее и удельное (на 100 км платного пробега) количество часов простоя в ожидании клиента (платных часов с включенным счётчиком);
- размер плановой выручки, устанавливаемой водителю за смену, изменение выручки по месяцам года, дням и часам суток;

7.8.4.2 План по труду и заработной плате, основные фонды и оборотные средства, себестоимость перевозок и рентабельность предприятия (см. 7.8.2.3 – 7.8.2.5).

7.8.5 Станции технического обслуживания

7.8.5.1 Себестоимость работ и рентабельность СТО

- порядок планирования расходов на выполнение текущего ремонта, составление калькуляции себестоимости работ ТР;
- сметы учёта запасных частей и агрегатов, израсходованных на ТО и ТР автомобилей, и реализованных через магазин;
- планирование затрат на смазочные операции в полном объёме ТО-1 и ТО-2, порядок учёта смазочных материалов;
- смета накладных расходов по статьям за год;
- планирование валового дохода СТО;
- прибыль и рентабельность СТО, распределение прибыли в фонды экономического стимулирования, порядок образования фондов;

- оптовые цены на выполнение ТО-1 и ТО-2, уборочно-моечные работы, смазочные операции в полном объеме ТО-1 и ТО-2;
- стоимость 1 кВт-ч силовой энергии и энергии для освещения, 1 м³ воды, сжатого воздуха, пара.

7.8.5.2 План по труду и заработной плате, основные фонды и оборотные средства СТО (см. 7.8.2.3 – 7.8.2.5).

Бакалавры очно-заочной и заочной форм обучения, проходящие технологическую практику дважды (в шестом и восьмом семестрах), представляют два отчета, соответственно, по первой технологической и второй технологической практикам.

Отчет после 3-го курса должен содержать ответы на следующие вопросы программы практики: 7.1; 7.2; 7.3; 7.8.1. Оставшиеся вопросы программы технологической практики должны быть отражены в отчете, предоставляемом после 4-го курса.

8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической практике

При проведении производственной практики основной является интерактивная модель, предусматривающая создание конкретных организационно-методических условий для реализации своих интеллектуальных и профессиональных способностей по программе практики и проявление каждым студентом своей индивидуальности и творчества.

Основные образовательные технологии: технология конструирования учебной информации, технология модульного обучения, технология коллективного взаимообучения, технология активного обучения, коммуникационные технологии.

Научно-исследовательские и производственные технологии выбирают в соответствии с индивидуальным заданием студента.

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на технологической практике

В учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на технологической практике входят: индивидуальное задание на практику, программа технологической практики, методические указания по проведению практики, методические указания по теоретическим дисциплинам учебного плана, используемым на практике.

Кроме этого, осуществляется свободный доступ практикантов к библиотечным фондам и базам данных АлтГТУ по разделам, соответствующим программе технологической практики.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство», отвечающими

ми за своевременное решение вопросов, возникающих в процессе самостоятельной работы.

На заключительном этапе студент самостоятельно составляет отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием и действующими требованиями к технической документации.

10 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится на основании защиты отчета о практике перед специальной комиссией, формируемой кафедрой, ответственной за проведение практики, с участием руководителя практики от университета. К защите допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики. Защита отчета о практике осуществляется на последней неделе практики, но не позднее последнего дня семестра, в котором заканчивается практика.

Студентам, успешно защитившим отчет о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется дифференцированная отметка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов с учетом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, результатов защиты, дополнительных материалов (например, характеристики с места практики).

Студентам, не выполнившим программу практики, или не защитившим, по мнению комиссии, отчёт, в ведомости выставляется «неудовлетворительно». Если программа практики не выполнена без уважительных причин или студент не защитил отчёт, он считается неуспевающим.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от учёбы время.

Если результаты защиты отчёта о практике признаны неудовлетворительными, комиссия принимает решение о возможности повторной защиты и её дате и сообщает о своём решении в деканат.

Повторная защита практики проводится в соответствии с разделом 6 (п. 6.1.1) стандарта СТО АлтГТУ 12560-2011.

Для студентов, не выполнивших программу практики по неуважительной причине, а также для студентов, по которым комиссия признала нецелесообразным повторную защиту отчёта о практике, ее повторное прохождение в сроки, отличные от указанных в графике, возможно только с разрешения проректора по учебной работе. При наличии разрешения практика реализуется в свободное от учёбы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин, получившие на защите отчета о практике неудовлетворительную оценку и не получившие разрешения на повторное прохождение практики или повторную защиту отчета, представляются к отчислению как имеющие академическую задолженность.

10.1 Указания к составлению отчета

Отчет по технологической практике оформляется в соответствии с действующими в АлтГТУ стандартами:

- СТО 12330-2014 Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Практика. Общие требования к организации, содержанию и проведению.

- ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

- ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.

Письменный отчёт составляется индивидуально каждым студентом. Он должен содержать полные ответы на вопросы, конкретизированные содержанием программы практики и индивидуальным заданием. Требования к оформлению отчета изложены в методических указаниях, разработанных на кафедре.

Отчет по практике выполняется в виде пояснительной записки, сброшюрованной на стандартных листах бумаги формата А4.

Отчет должен содержать :

- титульный лист (в соответствии с СТО 12330-2014);
- задание и календарный план практики, подписанные руководителем практики (в соответствии с СТО 12330-2014);

- реферат;

- содержание;

- введение;

- основную часть;

- заключение;

- источники информации

- приложения (технологические карты, схемы, генеральные планы, планы производственного корпуса и участка, эскизы приспособлений и пр.).

В основной части следует привести краткие и четкие ответы по всем пунктам программы практики. Более подробно излагаются материалы индивидуального задания.

В отчёт также включаются материалы по исследовательской и рационализаторской работе.

К отчёту прилагаются:

- командировочное удостоверение с отметками о начале и окончании практики;

- чертежи, эскизы, схемы, таблицы, технические условия, образцы технической документации;

- технологическая характеристика, подписанная руководителем предприятия;

- график прохождения практики с отметками о выполнении индивидуального задания;

Отчёт должен быть полностью закончен на месте практики и там же представлен для заключения и отзыва руководителю от предприятия, который при отсутствии замечаний должен его завизировать.

10.2 Защита отчета

Итоги работы студентов на технологической практике подводятся в форме защиты отчёта.

Защита отчёта проводится на кафедре в течение недели со дня окончания практики. В состав комиссии, назначаемой заведующим кафедрой, обязательно входит руководитель практики от вуза и, по возможности, представитель базы практики. Выставляемая оценка по 100-бальной шкале является интегральной, то есть учитывает полноту, содержание и качество оформления отчёта, степень ознакомленности студента с собранным материалом, проявленную им во время практики настойчивость и инициативу. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение технологической практики

а) Основная литература

1 Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: учебник [для вузов] /И.Э. Грибут и др.; под ред. В.С. Шулякова, Ю.П. Свириденко.- М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. – 476 с.

2 Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учеб. пособие [для вузов]/ В.М. Виноградов. – М.: Академия, 2009. – 384 с.

3 Клейнер, Б.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Организация и управление: учеб. пособие [для вузов]/ Б.С. Клейнер, В.В. Тарасов. – М.: Транспорт, 1986. – 237 с.

4 Масуев, М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие [для вузов] / М.А.Масуев. – М.: Академия, 2009. – 220 с.

5 Родионов, Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. пособие [для вузов] / Ю.В. Родионов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 439 с.

6 Семёнов, В.М. Нестандартный инструмент для разборочно-сборочных работ/ В.М. Семенов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с.

7 Техническая эксплуатация автомобилей: учебник [для вузов] / Под ред. Е.С. Кузнецова. – М.: Транспорт, 2004.– 413 с.

8 Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств: Учебник: В 3 кн. – К.: Вища шк., 1991. – Кн. 1. Теоретические осно-

вы. Технология/ В.Е.Канарчук, А.А.Лудченко, И.П.Курников, И.А.Луйк. – 359 с.

9 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.

10 Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учеб. пособие [для вузов] / В.А. Першин [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2008.- 413 с.

11 Яговкин, А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: учеб. пособие [для вузов] / А.И.Яговкин. М.: Академия, 2006. – 400 с.

б) Дополнительная литература

1 Аринин, И.Н. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие [для вузов]; серия «Высшее профессиональное образование» / И.Н. Аринин, С.И. Коновалов, Ю.В. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 320 с.

2 Бачурин, А.А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций: учеб. пособие [для вузов]/ А.А. Бачурин; под ред. З.И. Аксеновой. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 320 с.

3 Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные процессы: Лабораторный практикум [для вузов]/ В.М. Виноградов.– М.: Академия, 2009.–160 с.

4 Гаврилов, К.Л. Практическое руководство по диагностике и ремонту электрооборудования легковых и грузовых автомобилей иностранного и отечественного производства: учеб.-практ.пособие /К.Л.Гаврилов. – М.: Ростов н/Д: МарТ, 2005. – 223 с.

5 Диагностирование автомобилей. Практикум: учеб. пособие / А.Н. Карташевич [и др.]; под ред. А.Н. Карташевича. – Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011. - 208 с.

6 Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учеб. пособие [для вузов]/ В.И. Карагодин – М.: Академия, 2009. – 496 с.

7 Колясинский, З.А. Механизация и автоматизация авторемонтного производства/ З.А. Колясинский, Г.Н. Сархошьян, А.М. Лисковец. – М.: Транспорт, 1982. – 160 с.

8 Организация, планирование и управления автотранспортными предприятиями: учебник [для вузов]/ Под ред. Л.А. Бронштейна, К.А. Савченко-Бельского. – М.: Высш. шк., 1986. – 360с.

9 Сарбаев, В.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Механизация и экологическая безопасность производственных процессов: учеб. пособие / В.И. Сарбаев [и др.]. – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 448 с.

10 Селиванов, С.С. Механизация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей/ С.С.Селиванов, Ю.В. Иванов. – М.: Транспорт, 1984. – 198 с.

11 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник [для учреждений сред. проф.образования]/ В.М. Власов и др.; под ред. В.М. Власова.– М.: Издательский центр «Академия», 2004.– 480 с.

12 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник [для студ. учреждений сред. проф. образования]/ В.М.Власов, В. Жанказиев, С.М. Круглов и др.; под ред. В.М. Власова. - М.: Издательский центр «Академия». – 2004. – 480 с.

13 Труханович, Л.В. Автотранспортные организации и подразделения. Должностные и производственные инструкции/ Л.В. Труханович, Д.Л. Щур. – М.: Издательство «Финпресс», 2008. – 192 с.

14 Управление автосервисом: учеб. пособие [для вузов] / Под ред. Л.Б. Миротина. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 320 с.

в) Методические указания

1 Панин, А.В. Программа второй технологической и преддипломной практик для студентов специальности 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство»/ Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. – 30 с.

2 Павлюк, А.С. Методические указания по оформлению курсовых и дипломных проектов / А.С. Павлюк, А.В. Панин; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2009. – 44 с.

3 Панталеенко, В.И. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: учеб. пособие [для вузов]/ В.И. Панталеенко; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2007. - 180 с.

4 Панин, А.В. Организационно-производственные структуры технической эксплуатации. Информационно-справочное пособие для студентов специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» /А.В. Панин; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012.- 71 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Доступный для студентов выход в Интернет с целью поиска современной научной и учебной литературы по проблемам педагогического мастерства.

Доступные Интернет-ресурсы.

Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ:
<http://elib.alstu.ru>

Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства Лань:
<http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотечная система (ЭБС) online: <http://biblioclub.ru>.

12 Материально-техническое обеспечение технологической практики

Производственные практики проводятся на передовых автотранспортных и автообслуживающих предприятиях, оснащенных современным оборудованием и применяющих передовые технологии и организацию производства. Кроме того в распоряжении практиканта весь фонд научно-технической библиотеки АлтГТУ.

Перечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственно-технологических работ.

Программа технологической практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и примерной основной образовательной программы (ПрООП) по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по ФГОС №1470 от 14 декабря 2016 года.

Автор доцент кафедры АиАХ _____  А.В.Панин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство» 20 января 2016 г., протокол № 5

Зав. кафедрой АиАХ _____  А.С.Баранов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Совета факультета энергомашиностроения и автомобильного транспорта 26 января 2016 г., протокол № 5.

Председатель Совета (декан) _____  А.Е. Свистула

Согласовано:

И.о. начальника ОПиТ _____  И.Г. Таран

Приложение А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

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

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	базовый	дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-1: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	базовый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-3: способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	базовый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-7: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	базовый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-9: способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	базовый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-14: способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	базовый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-16: способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	базовый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-17: готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	базовый, итоговый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-20: способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	базовый, итоговый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-21: готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений	базовый, итоговый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-22: готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчёты, используя современные технические средства	базовый, итоговый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-30: способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	базовый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-32: способность в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации	базовый, итоговый	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

Приложение Б

Матрица компетенций

Код и наименование компетенции / Разделы отчета	Характеристика предприятия в целом	Характеристика подразделений предприятия. Конструкторская часть	Организационно-экономическая часть
ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	+	+	
ПК-1: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	+	+	
ПК-3: способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	+	+	+
ПК-7: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	+	+	+
ПК-9: способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов		+	
ПК-14: способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций		+	

Код и наименование компетенции / Разделы отчета	Характеристика предприятия в целом	Характеристика подразделений предприятия. Конструкторская часть	Организационно-экономическая часть
ПК-16: способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		+	
ПК-17: готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения		+	
ПК-20: способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		+	
ПК-21: готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений		+	
ПК-22: готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчёты, используя современные технические средства	+	+	+

Код и наименование компетенции / Разделы отчета	Характеристика предприятия в целом	Характеристика подразделений предприятия. Конструкторская часть	Организационно-экономическая часть
ПК-30: способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов		+	+
ПК-32: способность в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации			+

Критерии оценивания отчета по производственной практике

Разделы отчёта	Рейтинг			
	Отлично (100-75 баллов)	Хорошо (74-50 баллов)	Удовлетворительно (49-25 баллов)	Неудовлетворительно (24-0 баллов)
Характеристика предприятия в целом	Приведенная информация о предприятии достаточно полная. Студент твердо знает материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, четкие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	Приведенная информация о предприятии достаточно полная. Студент демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает незначительные неточности при изложении ответа на вопросы.	Приведенная информация о предприятии неполная. Студент слабо ориентируется в излагаемом материале, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	Студент не представил нужную информацию о предприятии, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями

Разделы отчёта	Рейтинг			
	Отлично (100-75 баллов)	Хорошо (74-50 баллов)	Удовлетворительно (49-25 баллов)	Неудовлетворительно (24-0 баллов)
Характеристика подразделений предприятия. Конструкторская часть	Приведенная информация о подразделениях предприятия достаточно полная. Конструкторская часть для будущей бакалаврской работы подобрана. Студент твёрдо знает материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	Приведенная информация о подразделениях предприятия достаточно полная. Конструкторская часть для будущей бакалаврской работы подобрана. Студент демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает незначительные неточности при изложении ответа на вопросы.	Приведенная информация о подразделениях предприятия неполная. Конструкторская часть для будущей бакалаврской работы не подобрана. Студент слабо ориентируется в излагаемом материале, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	Студент не представил нужную информацию подразделениях предприятия, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями. Конструкторская часть для будущей бакалаврской работы не подобрана.
Организационно-экономическая часть	Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает незначительные неточности при изложении ответа на вопросы.	Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

Приложение В

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП

Тест № 1

- 1 Производственный процесс как основа
- 2 Понятия: производственный и технологический процессы, операция, переход, движение, прием, их системная связь.
- 3 Нормативные документы по организации технологических процессов.
- 4 Принципы разработки технологических карт.
- 5 Методы организации технологических процессов ЕО.
- 6 Методы организации технологических процессов ТО-1 и ТО-2.

Тест № 2

- 1 Методы организации технологических процессов сезонного обслуживания.
- 2 Принципы разработки типовых технологических процессов ТО.
- 3 Привязка типовых технологических процессов ТО к реальным условиям производства.
- 4 Организация и оснащение технологического процесса.
- 5 Аттестация технологического процесса ТО
- 6 Примеры типовых технологических решений зон технического обслуживания и диагностики.

Тест № 3

- 1 Планирование постановки автомобилей на ТО.
- 2 Параметры работы поточных линий ТО, организация труда персонала.
- 3 Технологические процессы ТР автомобилей.
- 4 Постовые работы текущего ремонта автомобилей.
- 5 Организация технологического процесса замены двигателя автомобиля
- 6 Организация технологического процесса замены коробки передач автомобиля

Тест № 4

- 1 Организация технологического процесса агрегатных работ на автотранспортном предприятии.
- 2 Организация технологического процесса моторных работ на автотранспортном предприятии.
- 3 Организация технологического процесса слесарно-механических работ на автотранспортном предприятии.
- 4 Организация технологического процесса агрегатных работ на автотранспортном предприятии.
- 5 Организация технологического процесса электротехнических работ на автотранспортном предприятии.
- 6 Организация технологического процесса аккумуляторных работ на автотранспортном предприятии.

Тест № 5

- 1 Организация технологического процесса топливных работ на автотранспортном предприятии.

- 2 Организация технологического процесса шиномонтажных работ на автотранспортном предприятии.
- 3 Организация технологического процесса шиноремонтных работ на автотранспортном предприятии.
- 4 Организация технологического процесса кузнечно-рессорных работ на автотранспортном предприятии.
- 5 Организация технологического процесса медницких работ на автотранспортном предприятии.
- 6 Организация технологического процесса сварочных работ на автотранспортном предприятии.

Тест № 6

- 1 Организация технологического процесса жестяницких работ на автотранспортном предприятии.
- 2 Организация технологического процесса окрасочных работ на автотранспортном предприятии.
- 3 Организация технологического процесса обойных работ на автотранспортном предприятии.
- 4 Организация технологического процесса арматурных работ на автотранспортном предприятии.
- 5 Организация технологического процесса столярных работ на автотранспортном предприятии.
- 6 Организация и оснащение универсальных постов текущего ремонта автомобилей.

Тест № 7

1. Что понимается под технологическим процессом ТО и ремонта автомобилей?
2. Опишите типовой технологический процесс ТО и ремонта автомобилей на АТП.
3. Каково место КПП в типовом технологическом процессе ТО и ремонта автомобилей?
4. Какие виды работ выполняются на КПП при выпуске и возврате автомобилей с линии?
5. Какие работы, относящиеся к ежедневному обслуживанию, выполняются на КПП АТП?
6. Перечислите основные методы организации технологического процесса ТО подвижного состава.
7. В чем суть организации ТО на универсальных постах?

Тест № 8

1. Какое технологическое оборудование должно размещаться на универсальном посту технического обслуживания?
2. Какие существуют методы организации технологического процесса текущего ремонта автомобилей?
3. В чем суть индивидуального метода организации ТР автомобилей?
4. Какие недостатки имеет индивидуальный метод организации ТР автомобилей?
5. В чем суть агрегатно-узловой метода организации ТР автомобилей?
6. Какие преимущества имеет агрегатно-узловой метод текущего ремонта по сравнению с индивидуальным методом?
7. От каких факторов зависит эффективность агрегатно-узловой метода текущего ремонта автомобилей?

Тест № 9

1. Из каких соображений, согласно Положению, устанавливаются нормы численности оборотных агрегатов на промежуточном складе АТП при организации агрегатно-узлового метода ремонта?
2. Какими факторами определяется действительная потребность в оборотных агрегатах на промежуточном складе АТП при организации агрегатно-узлового метода ремонта?
3. Приведите ориентировочные значения норм числа основных оборотных агрегатов на промежуточном складе АТП при организации агрегатно-узлового метода ремонта.
4. На какие агрегаты автомобиля устанавливаются нормы запаса на промежуточном складе АТП при агрегатно-узловом методе ремонта?
5. Какие узлы, приборы и механизмы, помимо основных агрегатов автомобиля, Положение рекомендует включать в оборотный фонд промежуточного склада АТП при агрегатно-узловом методе ремонта?
6. Как влияет пробег автомобиля с начала эксплуатации на нормы запаса агрегатов на промежуточном складе АТП?

Тест № 10

1. Что понимается под общим диагностированием Д-1?
2. Каково назначение общего диагностирования Д-1?
3. Какова периодичность проведения общего диагностирования Д-1?
4. В каком виде выдается диагноз при общем диагностировании Д-1?
5. Каково место общего диагностирования Д-1 в общем технологическом процессе ТО и ремонта автомобилей?
6. Какие существуют рекомендации по организации диагностирования Д-1 в АТП разной мощности?

Тест № 11

1. Каково назначение поэтапного диагностирования Д-2?
2. Что понимается под поэтапным диагностированием Д-2?
3. Каково место диагностирования Д-2 в общем технологическом процессе ТО и ремонта автомобилей?
4. Какова рекомендуемая периодичность поэтапного диагностирования Д-2?
5. Опишите организацию технологического процесса диагностирования в АТП.
6. Какое оборудование устанавливается на участках общего и поэтапного диагностирования автомобилей?

Тест № 12

1. Перечислите основные методы организации производства ТО и ремонта на АТП.
2. Перечислите внутренние факторы, влияющие на производственную структуру технической службы АТП.
3. Какова структура и функции технического отдела АТП?
4. Перечислите функции персонала комплекса подготовки производства (КПП) автотранспортного предприятия.
5. Каково назначение «Журнала ОУП»?
6. Какая информация отражается в «Контрольном талоне»?

Тест № 13

1. Какова структура и функции отдела технического контроля АТП?
2. Каковы обязанности персонала отдела управления производством (ОУП) при выполнении операций по подготовке производства?
3. Что представляет собой «Журнал ОУП»?
4. Каково назначение «Контрольного талона»?

5. Какая информация необходима персоналу ОУП для оперативно-производственного планирования ТО и ТР подвижного состава?
- 6 Какова структура и функции отдела снабжения АТП?

Тест № 14

1. Какая информация отражается в «Журнале ОУП»?
2. Каков порядок нумерации «Контрольных талонов»?
3. Какова структура и функции группы обработки и анализа информации (ГООИ) отдела управления производством (ОУП) АТП?
4. Опишите алгоритм движения информации и деталей при обезличенном методе ремонта.
5. Какие должностные лица участвуют в оформлении «Журнала ОУП»?
6. Каков порядок прохождения «Контрольного талона»?

Тест № 15

1. Опишите алгоритм движения информации и деталей при необезличенном методе ремонта.
2. Каково назначение «Оперативного сменного (суточного) плана диспетчера ОУП»?
3. Что понимается под производственной структурой производственно-экономического объекта?
4. Что понимается под специализацией производства работ ТО и ремонта автомобилей?
5. Перечислите производственные комплексы, входящие в структуру ИТС крупного АТП при централизованном управлении производством ТО и ТР подвижного состава.
6. Что представляет собой «Оперативный план техника-оператора КПП»?

Тест № 16

1. Каково назначение «Лицевой карточки ТО и ремонта автомобиля»?
2. Какая информация содержится в «Оперативном сменном (суточном) плане диспетчера ОУП»?
3. Что понимается под кооперированием производства работ ТО и ремонта автомобилей?
4. Какова структура и функции службы главного механика автотранспортного объединения (АТО)?
5. Что представляет собой «Карточка задания слесарю-комплектовщику»?
6. Какое подразделение ОУП ведет «Лицевую карточку ТО и ремонта автомобиля»?

Тест № 16

1. На основе какой информации составляется «Оперативный сменный (суточный) план диспетчера ОУП»?
2. Какова структура и функции службы технического контроля автотранспортного объединения (АТО)?
3. Опишите организацию работы промежуточного склада комплекса подготовки производства.
4. На основании какой информации составляется и ведется «Лицевая карточка ТО и ремонта автомобиля»?
5. Какие подразделения входят в комплекс ТР при централизованном управлении производством ТО и ТР на АТП?
6. Опишите организацию работы инструментального участка комплекса подготовки производства.

Тест № 17

1. Какая информация отражается в «Лицевой карточке ТО и ремонта автомобиля»?
2. Каков порядок заполнения «Оперативного сменного (суточного) плана диспетчера ОУП», открываемого на новую смену?
3. Какие подразделения входят в комплекс РУ при централизованном управлении производством ТО и ТР на АТП?
4. Опишите организацию работы транспортного участка комплекса подготовки производства.
5. Каково назначение «Плана-отчета ТО подвижного состава»?
6. Каков порядок отражения в «Оперативном сменном (суточном) плане диспетчера ОУП» хода выполнения технических воздействий?

Тест № 18

1. Какое подразделение ОУП выписывает «План-отчет ТО подвижного состава»?
2. Каким образом в «Оперативном сменном (суточном) плане диспетчера ОУП» отражается информация о подразделениях ИТС, выполняющих ремонтно-профилактические работы?
3. От каких факторов зависит выбор количества бригад, выполняющих один вид технических воздействий?
4. Перечислите наименование складов, которые должны быть на АТП.
5. Какова структура «Плана-отчета ТО подвижного состава»?
6. Каким образом в «Оперативном сменном (суточном) плане диспетчера ОУП» отражается информация об исполнителях, выполняющих ремонтно-профилактические работы?

Тест № 19

1. Перечислите факторы, влияющие на формирование производственной структуры ИТС АТО.
2. На какие три группы можно разделить работы по ТО и ремонту подвижного состава исходя из анализа возможности их централизованного выполнения?
3. Опишите организацию производства ТО-2 на АТП.
4. Каково назначение «Листка учета ТО и ремонта автомобиля»?
5. Каким образом на сетке времени «Оперативного сменного (суточного) плана диспетчера ОУП» отражается причина переноса запланированного срока окончания ремонтных работ?
6. Что понимается под оперативностью управления качеством работы и многократностью воздействия системы?

Приложение Г

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Факультет энергомашиностроения и автомобильного транспорта

Кафедра «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Отчёт защищён с оценкой _____

«___» _____ 2016 г.

Руководитель от ВУЗа:

_____ А. В. Панин

подпись

ф.и.о.

ОТЧЕТ

о технологической практике

в ООО «Пассажирские перевозки»

ПП 23.03.03.01.000 0

Студент группы ЭТМ – 31 _____ А.В. Иванов

Руководитель практики от предприятия _____ В.С. Терентьев

Руководитель практики от университета _____ А.В. Панин

Барнаул – 2016

Приложение Д

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»
Кафедра «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Утверждаю
Зав. кафедрой _____ А. С. Баранов
подпись, И. О. Ф.
«___» _____ 2016г.

ЗАДАНИЕ

по _____ технологической практике _____
наименование практики
студента(ки) группы ЭТМ–31 _____ А.В. Иванова
И.О.Ф. студента
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
(профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»)
Код и наименование направления(профиля)

База практики: _____ ООО «Пассажирские перевозки» _____
наименование организации
Способ проведения практики _____ стационарная _____
стационарная, выездная и другие
Срок практики с «___» _____ по «___» _____ 2016 г.

Технико – экономическая характеристика предприятия

обобщенная формулировка задания

Календарный план выполнения задания

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)	Подпись руководителя практики от организации
1 Инструктаж по технике безопасности		
2 Сбор информации по предприятию в целом		
3 Сбор информации по экономике и организации производства		

Руководитель практики от ВУЗа
А. В. Панин, доцент
И. О. Ф. должность

подпись

Приложение Е

ДНЕВНИК

прохождения технологической практики

студента группы ЭТМ – 31 Иванова А.В.

направления подготовки 23. 03. 03 «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» (профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»)

Место прохождения практики: ООО «Пассажирские перевозки»

Дата начала практики: «__» _____ 2016г.

Дата окончания практики: «__» _____ 2016г.

Дата	Выполненная работа	Замечания	Подпись руководителя практики от предприятия
	Получение задания на прохождение технологической практики	Замечаний нет	
	Ознакомление со структурой организации, знакомство с персоналом, инструктаж по технике безопасности	Замечаний нет	
			