



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
И.Ю. Мезин

02.03.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность)
23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН
И КОМПЛЕКСОВ

Направленность (профиль/специализация) программы
Техническая эксплуатация автомобильного транспорта

Уровень высшего образования - магистратура

Программа подготовки - академический магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск
2019 год


Программа практики составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН
И КОМПЛЕКСОВ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от
06.03.2015 г. № 161)

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии,
сертификации и сервиса автомобилей
18.02.2020 протокол №7

Зав. кафедрой _____  И.Ю. Мезин

Программа практики одобрена методической комиссией ИЕиС
02.03.2020 г. Протокол № 7

Председатель _____  И.Ю. Мезин

Программа составлена:
доцент кафедры ТСиСА, канд. техн. наук _____  С.В.Зотов

Рецензент:
зав. кафедрой ЛиУТС, д-р техн. наук _____  С.Н. Корнилов

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от 08.09.2020 г. № 1
Зав. кафедрой И.Ю. Мезин И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

1 Цели практики

Целью практики по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение им опыта самостоятельной профессиональной деятельности а также сбор и подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

2 Задачи практики

В результате прохождения практики магистр должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

управление техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения на всех этапах технической эксплуатации;

разработка и совершенствование технологических процессов и документации по технической эксплуатации и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;

определение производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения или изготовлении оборудования, внедрение эффективных инженерных решений в практику;

эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов, разработка и реализация предложений по ресурсосбережению;

организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг;

обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, безопасных условий труда персонала; организация и осуществление технического контроля при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;

проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;

осуществление метрологической поверки основных средств измерений и диагностики;

организационно-управленческая:

организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;

организация и проведение подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;

совершенствование организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, заправке, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

- организация и совершенствование системы учета и документооборота;
 - выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и оборудования;
 - нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и определении рационального решения;
 - оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;
 - осуществление технического контроля и управления качеством изделий, продукции и услуг;
 - совершенствование системы оплаты труда персонала;
- сервисно-эксплуатационная:
 - эксплуатация транспорта и транспортного оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
 - проведение испытаний и определение работоспособности эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и установленного транспортного оборудования;
 - выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, транспортного оборудования, его элементов и систем;
 - руководство проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
 - организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
 - проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования различных форм собственности;
 - организация работы с клиентурой;
 - надзор за безопасной эксплуатацией транспортных средств и транспортного оборудования;
 - разработка эксплуатационной документации;
 - выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования;
 - организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования;
 - подготовка и разработка сертификационных и лицензионных документов.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Современные проблемы и направление развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Современные проблемы и направления развития конструкций транспортно-технологических машин и комплексов

Эффективность, экономика услуг технического сервиса и предпринимательство
 Современные подходы к проектированию предприятий автосервиса
 Правовые основы в предпринимательской деятельности
 Методы оценки и контроль качества транспортно-технологических машин, оборудования, ТО и ТР
 Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:
 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4 Место проведения практики

Практика проводится на базе кафедры ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», в сторонних организациях, в лабораториях вуза и производственных предприятий, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Способ проведения практики: стационарная

Практика осуществляется непрерывно

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-7	способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах
Знать	Систему законодательных актов и технических нормативов, регламентирующих элементы технологических расчетов и деятельность транспортных и автообслуживающих предприятий. Методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; методические основы выполнения технологических расчетов предприятий, определения необходимых ресурсов и технических средств для реализации процессов сервиса ТиТМО; способы организации МТО предприятий автомобильного сервиса.
Уметь	Определять потребности предприятия в материальных, трудовых и других производственных ресурсах. Выполнять технологические расчеты предприятий с применением современных методов организации производства в составе малой инженерной группы.
Владеть	Навыками инженерных расчетов предприятий по эксплуатации и обслуживанию ТиТМО. Навыками самостоятельных инженерных расчетов предприятий по эксплуатации и обслуживанию ТиТМО. Навыками организации построения современных производственных процессов, внедрения новой техники и технологии.

ПК-11 готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала	
Знать	Методы обеспечения безопасной эксплуатации ТиТТМО. Методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания ТиТТМО. Методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала.
Уметь	Использовать методы обеспечения безопасной эксплуатации ТиТТМО. Использовать методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания ТиТТМО.
Владеть	Навыками практического применения для обеспечения безопасной эксплуатации ТиТТМО. Навыками практического применения для обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания ТиТТМО.
ПК-12 способностью оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники	
Знать	Современные тенденции в проектировании агрегатов и основных систем автомобилей, технологии и методы производства силовых агрегатов, трансмиссий, кузовов и систем управления автомобилей.
Уметь	Оценивать уровень современных автомобилей их агрегатов и основных систем. Оценивать технико-экономическую эффективность использования современной и перспективной автотранспортной техники, технологического и вспомогательного оборудования для различных сфер деятельности.
Владеть	Навыками подбора автотранспортной техники современной конструкции для различных сфер применения, разработки рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.
ПК-13 способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса	
Знать	Основные объекты организационного нормирования на предприятиях по обслуживанию ТиТМ (понятия и функции), способы исследования затрат рабочего времени на предприятии автосервиса. Основные принципы и методы нормирования труда (комплексности, системности, эффективности, прогрессивности, конкретности, динамичности, участия персонала в нормировании).
Уметь	Осуществлять поиск нормативной документации и определения нормативов, применять методы изучения затрат рабочего времени, разработку систем сбора данных для решения задач нормирования на производстве.

Владеть	Навыками применения установленных нормативов на практике, изучения затрат рабочего времени; измерения производительности труда.
ПК-15 готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения	
Знать	Основные понятия об отказах и неисправностях, законы, отражающие изменение и прекращение работоспособности транспортных систем.
Уметь	Использовать в практической деятельности знания о механизмах изнашивания, коррозии агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения для повышения надежности и долговечности подвижного состава автомобильного транспорта.
Владеть	Навыками анализа влияния внешних условий эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта на механизмы изнашивания и коррозии агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.
ПК-16 готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	
Знать	Методы, способы и технологии использования диагностической аппаратуры для оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования применительно к подвижному составу автомобильного транспорта.
Уметь	Использовать методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.
Владеть	Навыками применения диагностической аппаратуры для оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования применительно к подвижному составу автомобильного транспорта.
ПК-39 готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения	
Знать	Основные мероприятия по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения.
Уметь	Использовать знания о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний на практике.
Владеть	Навыками практического применения знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения.
ПК-6 готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта	

Знать	Основные тенденции в разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМО.
Уметь	Использовать передовой опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМО
Владеть	Навыками разработки производственных программ по технической эксплуатации технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.
ПК-9 способностью к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации	
Знать	Номенклатуру работ связанных с обслуживанием ТиТТМО. методы ТО и ТР всех узлов и агрегатов ТиТТМО. прогрессивные методы устройства и обслуживания ТиТТМО.
Уметь	Выбирать и использовать методы обслуживания, методики оценки технического состояния ТиТТМО.
Владеть	Навыками управления техническим состоянием ТиТТМО для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации.
ПК-10 способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий	
Знать	Состав методических и нормативных материалов, действующих в области применения методических и нормативных материалов на предприятиях отрасли. Методы исследования затрат рабочего времени на предприятии автосервиса, формирования нормативов расхода материалов в процессах обслуживания ТиТТМ.
Уметь	Применять на практике действующие в отрасли методические и нормативные материалы. На основе анализа производственных процессов самостоятельно определять основные области для разработки методических и нормативных документов.
Владеть	Методами выбора материалов для применения при эксплуатации и ремонте ТиТТМ различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости.
ПК-24 готовностью организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования	
Знать	Методы организации работы коллективов исполнителей. Поряд-док выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования.
Уметь	Принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию.

Владеть	Способностью к принятию управленческих решений по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию.
ПК-25 готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа	
Знать	Методы обработки результатов эксперимента, программные средства обеспечения планирования и обработки результатов эксперимента, технико-экономического анализа
Уметь	Использовать возможности EXCEL для обработки результатов эксперимента, пользоваться пакетами программ для формирования матрицы экспериментов. Разрабатывать машинные алгоритмы формирования матрицы экспериментов.
Владеть	Навыками использования функций статистического блока EXCEL, навыками организации данных в программах статистической обработки информации. Навыками разработки алгоритмов статистической обработки по математическим моделям.
ПК-26 готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, хранению, заправке, сервисному обслуживанию и ремонту транспортной техники	
Знать	Организационно-управленческие методы принятия решений при различных нестандартных ситуациях, возникающих в ходе проведения технического диагностирования
Уметь	Осуществлять поиск неисправностей в датчиковой аппаратуре, исполнительных механизмах, а также проводить им техническое обслуживание и ремонт бортовых систем ТТМ.
Владеть	Навыками организации структуры управления технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.
ПК-27 способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	
Знать	Методику анализа управленческой информации, технических данных, показателей и результатов деятельности транспортного предприятия; методику управления программами освоения новых технологий выполнения работ.
Уметь	Анализировать, систематизировать, обобщать и использовать информацию при внедрении новых технологий.
Владеть	Способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ, повышению эффективности использования производственных ресурсов.

ПК-28 способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов	
Знать	Технические данные, показатели и результаты деятельности организации, необходимую управленческую информацию деятельности организации. Принципы логистики во взаимодействии производства, транспортно-технологических систем и потребителя.
Уметь	Систематизировать технические данные и обобщать. Использовать информацию при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.
Владеть	Составления технико-экономического требования к взаимодействующим видам транспорта на основе использования единого транспортного модуля. Разработки критериев качества выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов.
ПК-29 способностью использовать основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга при управлении организацией	
Знать	Основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга при управлении организацией.
Уметь	Принимать целесообразные организационно – технические решения на основе положений основ транспортного законодательства; - при организации лицензионной транспортной деятельности; - в ходе подготовки к сертификации сервисных услуг и персонала.
Владеть	Готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам деятельности, включая вопросы безопасности движения, условия труда.
ПК-32 готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности	
Знать	Как проводится маркетинговый анализ потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования различных форм собственности.

Уметь	Организовывать и совершенствовать систему учета и документооборота, осуществлять технический контроль и управление качеством изделий, продукции и услуг. Организовывать экспертизу и аудит при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования
Владеть	Техническим, организационным обеспечением и реализацией исследований. Разработкой обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений.
ПК-33 готовностью к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента	
Знать	Организацию и осуществление технического контроля при эксплуатации транспорта и транспортного оборудования. Эксплуатацию транспорта и транспортного оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями-ми нормативно – технических документов.
Уметь	Участвовать в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности. Оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции и услуг.
Владеть	Совершенствованием организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспорта и транспортного оборудования.
ПК-34 готовностью к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны	
Знать	Совершенствование системы оплаты труда персонала. анализ, синтез и оптимизацию процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблем-но-ориентированных методов.
Уметь	Организовывать и совершенствовать систему учета и документооборота. Осуществлять технический контроль и управление качеством изделий, продукции и услуг. Организовывать экспертизу и аудит при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования
Владеть	Разработкой обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений.
ПК-36 готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики	

Знать	Классификацию основных конструкционных материалов применяемых при ремонте и техническом обслуживании транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения. Уровень воздействия внешних факторов на эксплуатационные материалы с целью прогнозирования изменения их свойств при эксплуатации, диагностировании и ремонте транспортных, транспортно- технологических машин и оборудования различного назначения.
Уметь	Работать со справочными данными по эксплуатационным материалам и условиям их применения. Осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов при текущем ремонте и техническом обслуживании.
Владеть	Основами выбора материала и режима его обработки. Методиками рационального подбора материалов под конкретные технологические задачи.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 1,3 акад. часов:

– самостоятельная работа – 106,7 акад. часов;

- в форме практической подготовки – 108 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Производственный этап	4	Сбор данных по структуре и управлению технической службой АТП (административная, оперативная и деловая функциональная связь между подразделениями технической службы). Участие в решении конкретных практических задач или выполнении отдельных управленческих заданий для принимающего предприятия/организации по согласованию с его руководством.	ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-39, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-36
2.	Исследование деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой ВКР	4	Сбор и анализ информации о предмете исследования. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. Анализ процесса управления предприятия (организации) с позиций эффективности производства. Статистическая и математическая обработка информации. Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Обобщение и оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем ВКР.	ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-39, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-36
3.	Итоговая аттестация качества знаний и умений, приобретаемых магистрантами в процессе практики.	4	Составление отчета по практике. Отчет должен включать: характеристику предприятия/организации, его системы управления, производственно-технической базы, кадрового, информационного и др. обеспечения деятельности, а также основных проблем, требующих проведения системного исследования; список библиографии по теме ВКР. Защита представленных в отчете материалов.	ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-39, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-36

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Представлены в приложении 1.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Диагностирование автомобилей. Практикум : учебное пособие / А. Н. Карташевич, В. А. Белоусов, А. А. Рудашко [и др.] ; под ред. А. Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004864-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045281> (дата обращения: 14.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Технология производства электрооборудования автомобилей и тракторов: Учеб. / В.М.Приходько, В.Е.Ютт и др.; Под ред. В.М.Приходько - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2015-376с. + (Доп. мат. znanium.com)-(ВО: Магистр.).ISBN 978-5-16-009079-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/421946> (дата обращения: 14.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Федоськина, Л. А. Управление качеством послепродажного обслуживания авто-мобилей / Л.А. Федоськина. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2005. - 297 с.ISBN 978-5-16-104107-9 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/536757> – Режим доступа: по подписке.

2. Волгин В. В. Автосервис. Производство и менеджмент [Текст] : практическое по-собие / В. В. Волгин. - 3-е изд., [изм. и доп.]. - М. : [Дашков и К°], 2008. - 517 с. : табл.

3. Малкин В. С. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практи-ческие аспекты [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. - М. : Академия, 2007. - 288 с. : ил., граф., схемы, табл. - (Высшее проф. образование : Транспорт)

4. Технический сервис транспортных машин и оборудования : учеб. пособие / С.Ф. Головин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 282 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1002892>

5. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / И.Э. Грибут, В.М. Артюшенко; Под ред. В.С. Шуплякова. - Москва : Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Сервис и туризм). (переплет) ISBN 978-5- 98281-131-8 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/document?id=155150>

6. Чмиль, В.П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В.П. Чмиль, Ю.В. Чмиль. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1148-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/697>

7. Автомобильная промышленность [Текст]: ежемесячный научно-технический журн. –М.: Машиностроение. –ISSN 0005-23-37/ - Текст: электронный. URL: https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/

8. Транспорт: наука, техника и управление: ежемесячный научно-информационный сборник. –М.: ВИНТИ РАН. –ISSN 0236-1914. – Текст: электронный. URL: <http://www.viniti.ru/products/publications/pub-12187#issues>

9. Головин, С. Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования : учеб. пособие / С.Ф. Головин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 282 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011135-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002892> (дата обращения: 14.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

в) Методические указания:

Методические указания по организации и проведению производственной практики представлены в приложении 2.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	Свободно распространяемое	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	URL: - https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/

9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР

Материально-техническое обеспечение ООО «АТУ» ОАО «ММК», ООО «Авто-комплекс «Регинас», ООО «Т-Моторс», АО НПО «БелМаг» позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи учебной практики и сформировать соответствующие компетенции.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по
производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Цель прохождения практики:

- изучение опыта работы предприятий автосервиса
- изучение методов технического контроля технологических процессов; определения и устранения причин отказов и неисправностей автомобилей и их агрегатов.

Задачи практики:

- изучение предприятия в целом с формированием его общей характеристики;
- изучение производственно- технической базы (ПТБ) предприятия;
- изучение производственной структуры и структуры управления технической службы предприятия;
- изучение производственных процессов ТО и ремонта АТС и их агрегатов;
- изучение процессов оперативного управления производством;
- изучение должностных инструкций персонала технической службы, обязанности, права и ответственность

Вопросы, подлежащие изучению:

1. Организационную и функциональную структуры предприятия.
2. Номенклатура работ ТО и ремонту автомобилей.
3. Организация производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава

Планируемые результаты практики:

1. Подготовка выводов о деятельности предприятия с проведением анализа о составе и устройстве технологического оборудования, инструмента, технологических процессов.
2. Публичная защита своих выводов и отчета по практике

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом подготовки магистров по направлению 23.04.03 **Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов** производственная практика длительностью 4 недели проводится в третьем семестре.

Место, сроки практики оговариваются специальным приказом по университету. Возможные отступления или дополнения должны быть согласованы с руководителем практики и оформлены документально.

Общее руководство производственной практикой осуществляется квалифицированными преподавателями кафедры «Технологий, сертификации и сервиса автомобилей».

В соответствии с положением о проведении практики студентов вузов, общее руководство практикой внутри автотранспортного предприятия возлагается на одного из квалифицированных специалистов этого предприятия.

Перед выездом на место прохождения производственной практики студент должен ознакомиться с настоящей программой и иметь четкое представление о методике изучения функционирования предприятия.

Каждый студент совместно с руководителем практики определяет технологический процесс, подлежащий подробному рассмотрению, и составляет индивидуальное задание.

Во время прохождения производственной практики студенты подчиняются действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка, включая табельный учет.

На практику студенты следуют самостоятельно и за свой счет. Продолжительность пребывания студента на предприятии должна соответствовать продолжительности практики.

Оформление студента на практику проводится отделом кадров автотранспортного предприятия. При оформлении обязательно должны быть решены все необходимые производственные вопросы: инструктаж по технике безопасности, пропускной режим, знакомство с правилами внутреннего распорядка и т.п.

На предприятии издается приказ, согласно которому студент на время производственной практики прикрепляется к определенному структурному подразделению и назначается руководитель практики от предприятия.

Приказ под расписку доводится до сведения студента.

Режим работы студента должен соответствовать режиму работы предприятия. Отступления допускаются по согласованию с руководителем практики от предприятия, но не в ущерб выполнению задания студента.

После прохождения практики студентом составляется отчет о практике. Объем отчета не лимитирован. Допускается прилагать к отчету технологическую документацию, действующую на предприятии и другие материалы, иллюстрирующие качество практики.

Отчет защищается перед руководителем практики в течение двух недель после окончания практики. По результатам защиты проставляется дифференцированный зачет. Лица, не прошедшие практику или не защитившие отчет к дальнейшим занятиям не допускаются.

Программа производственной практики

Программа производственной практики предусматривает выполнение следующих работ:

- Изучение предприятия в целом.
- Изучение производственных зон, цехов и участков.
- Работа основных подразделений технической службы.

- Выполнение индивидуального задания, связанного с изучением определённого технологического процесса.
- Составление отчета о летней практике.

1. Изучение предприятия в целом

Название АТП, место его расположения, назначение или производственная деятельность.

Списочный состав автотранспортных средств по маркам, моделям, даты их поступления (за 5 предшествующих лет) и распределения по годам эксплуатации, производственная структура, состав отдельных комплексов, служб, цехов, отделов, штатное расписание и характеристика кадров, схема управления технической службой.

Генеральный план предприятия. Организация движения автотранспортных средств на территории АТП.

Условия эксплуатации автотранспортных средств. Транспортная работа предприятия - клиентура; виды, характер и объём перевозимых грузов за год; маршруты перевозок.

Планировка главного производственного корпуса или планировка отдельных производственных помещений цехов, зон и участков.

Оснащенность производственной базы АТП оборудованием для проведения технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.

Методы организации технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных средств.

Производственная программа АТП по видам обслуживания и объемам ремонта.

Наличие контрольно – диагностических средств и степень их использования. Место диагностики в технологическом процессе технического обслуживания и ремонта. Объём контрольно-диагностических работ.

Режим работы автотранспортных средств: число дней работы в году, время работы автомобилей на линии, среднесуточный пробег, режим работы зон, цехов и участков при техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

Организация выпуска автомобилей на линию и приемки при их возвращении.

Управление процессами ТО и ремонта автотранспортных средств, организация учета работы отдельных производственных подразделений и всего предприятия в целом. Оперативное планирование технического обслуживания. Загрузка зон ТО, диагностики и текущего ремонта.

Производственные показатели работы отдельных служб зон, цехов и участков. Организация оперативного контроля выполнения производственной программы и качества технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.

2. Изучение производственных зон, цехов и участков

Основное внимание должно быть уделено изучению вопросов организации производственного процесса и технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей. Работа в производственных зонах и цехах начинается с изучения схемы производственного процесса автотранспортного предприятия. Далее на каждую зону, цех или отделение составляется «паспорт», в котором указывается перечень выполняемых работ, режим работы, фактический объём работы выполненной за прошедший год, штатное расписание и организационная структура, эскиз плана расстановки оборудования с указанием рабочих мест.

В зонах технического обслуживания и текущего ремонта следует изучить технологический процесс по всем видам работ (крепежным, контрольно – регулировочным, смазочным, разборочным и т.д.). Необходимо рассмотреть технологические карты ТО и

выяснить соответствие пунктов технологических карт с фактически выполняемыми работами.

Рекомендуется следующая последовательность изучения:

- назначение зоны, цеха или участка
 - производственная программа, какими факторами определяется
 - технологический процесс, технологические карты, нормы времени
 - организация рабочих мест
 - оборудование, приспособления и инструменты
 - планировка зоны с расположением основного технологического оборудования, рабочих мест
- ЛТП
- производственные связи с другими подразделениями технической службы
 - количество рабочих в зоне, их квалификация
 - техника безопасности и правила охраны труда
 - внутрицеховая технологическая документация, документооборот в зоне, участке, цехе и его связь с другими подразделениями
 - режим работы зоны, число смен и продолжительность рабочего дня
 - управление производственным процессом зоны, участка или цеха.

3. Работа основных подразделений технической службы

Схема структуры управления технической службой АТП: административная, оперативная и деловая функциональная связь между подразделениями технической службы.

Комплекс подразделений, выполняющих диагностику технического состояния автомобилей, их агрегатов узлов и систем, техническое обслуживание и ремонт.

Комплекс подразделений, выполняющих ремонт агрегатов узлов и деталей, снятых с автомобиля и изготовление новых деталей (комплекс ремонтных участков).

Комплекс подразделений обеспечивающих подготовку производства: участок комплектации, промежуточный склад, транспортный, моечный и инструментальный участок.

Отдел управления производством:

- группа управления, место в общем управлении производством, прием сдача смены, осуществление оперативного контроля выполнения планов проведения диагностирования, ТО-1, ТО-2, осуществление оперативного планирования, учета и контроля выполнения ремонтов подвижного состава, организация и контроль работ по своевременной подготовке запасных частей и материалов для выполнения ТО и ремонтов.

- Группа обработки и анализа информации: прием первичных документов для обработки, подготовка информации к дальнейшей обработке, обработка информации, анализ информации, планирование ТО.

Технический отдел.

Отдел главного механика.

Отдел снабжения.

Отдел технического контроля.

Основное внимание уделяется изучению вопросов организации управлением производством, установлению взаимосвязи между работой групп и отделов. Студенту необходимо ознакомиться с организацией технического учёта оборотом и формами основной технической документации. В отчёт необходимо приложить заполненные образцы документов.

Рекомендуется изучить должностные инструкции персонала технической службы-обязанности, права и ответственность.

В отчете отразить структуру управления производством и описать задачи и функции каждого из подразделений и отделов.

4. Индивидуальное задание

Индивидуальное задание выдается руководителем практики. Как правило, задание подразумевает глубокое изучение определенной зоны технического обслуживания, цеха или участка предприятия. При изучении технологических процессов студенту необходимо составить технологическую карту одной из операций, выполняемых на участке. При выполнении эскиза планировки зоны наряду с расположением основного технологического оборудования, рабочих мест необходимо указать места подвода электроэнергии, воды и сжатого воздуха, а также наличие противопожарных устройств в зоне.

При рассмотрении внутрицеховой технологической документации изучаемого участка студент обязан приложить заполненные образцы документов.

При выполнении индивидуального задания следует отметить возможность рационализации технологического процесса, правильность организации отдельных операций. Дать свою оценку используемого оборудования, рабочих приспособлений и инструмента.

В программу практики входит работа студента на предоставленном предприятием рабочих местах, а также:

- а) изучение предприятия в целом с формированием его общей характеристики;
- б) изучение производственно-технической базы (ПТБ) предприятия;
- в) изучение производственной структуры и структуры управления технической службы предприятия;
- г) изучение производственных процессов ТО и ремонта АТС и их агрегатов;
- д) изучение процессов оперативного управления производством;
- е) выполнение индивидуального задания;
- ж) составление отчета о практике;
- з) защита отчета (получение зачета по практике).

Полнота изучения всего перечисленного должна быть достаточной для оформления отчета о практике согласно требованиям к его содержанию.

5. Требования к содержанию и оформлению отчета

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике: • отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1 интервал, шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см; • рекомендуемый объем отчета – 15 – 20 страниц машинописного текста (без приложений); в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета; отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п. Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение преддипломной практики преподавателю.