

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)**

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)

Выпускающая кафедра «Автомобили и тракторы»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Тумасов А.В.

(подпись)

«29» августа 2023 г

Рабочая программа производственной практики

Преддипломная

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов

Направленность Экспертиза и оценка в автомобильном сервисе

Квалификация выпускника *магистр*

***Очная, заочная* формы обучения**

Нижний Новгород, 2023

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчики рабочей программы производственной (преддипломной) практики:
(вид, тип практики)

доцент (должность)	_____	Багичев С.А. Ф.И.О.
	(подпись)	
ст. преп. (должность)	_____	Прошин Д.Н. Ф.И.О.
	(подпись)	

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики рассмотрена на заседании кафедры «Автомобили и тракторы»

Протокол заседания от «28» августа 2023 г. № 23

Заведующий кафедрой _____	Тумасов А.В. Ф.И.О.
(подпись)	

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики утверждена на заседании Учебно-методического совета Института транспортных систем (ИТС)

Протокол заседания от «29» августа 2023 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ _____	_____
(подпись)	Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППМ-236/2023

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

1) <u>ООО «Автосервис ТКЦ»</u> (название организации)	_____	_____
Кондаков С.В., руководитель сервиса (Ф.И.О., должность представителя организации)	(подпись)	28.08.2023 (дата)
2) <u>ООО «АК-МТ-ЦФО»</u> (название организации)	_____	_____
Золин Д.Е., руководитель ОП «Кстово» (Ф.И.О., должность представителя организации)	(подпись)	28.08.2023 (дата)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Вид и форма проведения практики.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП.....	4
3.	Место практики в структуре ОП.....	5
4.	Объем практики.....	7
5.	Содержание практики.....	9
6.	Формы отчетности по практике.....	10
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	11
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике.....	11
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики...	13
10.	Материально-техническое обеспечение практики.....	13
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.....	14
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.....	14
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики.....	15

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики *производственная*

Тип практики *преддипломная*

Форма проведения практики *дискретно, концентрированная*

Время проведения практики:

для очной формы 2 курс, 2 семестр

для заочной формы 3 курс, 1 семестр

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

2.1. В результате прохождения производственной (преддипломной) практики у обучающегося должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование индикатора достижения компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Дескрипторы достижения компетенций (планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-1	Способен разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ИПК-1.1. Проводит научные исследования и ведет разработки в области экспертизы транспортно-технологических машин в соответствии с разработанными методиками и программами исследований. ИПК-1.2. Готовит технические задания на организацию и проведение экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов. ИПК-1.3. Анализирует и обобщает результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: – действующее законодательство в области проведения экспертизы, основные нормативные акты. Уметь: – разработать частную методику или ее составную часть на предмет изучения причин образования неисправности элемента конструкции колесного транспортного средства; – давать рекомендации по повышению надежности в процессе эксплуатации, в том числе и в случае необходимости изменения исследуемой конструкции. Владеть – навыками формирования заключения эксперта (специалиста) в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации
ПК-2	Способен разра-	ИПК-2.1. Формулирует	Знать:

	<p>батывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование экспертной деятельности</p>	<p>цель, определяет целевые показатели и разрабатывает мероприятия по ведению и совершенствованию экспертной деятельности. ИПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по предупреждению причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов</p>	<p>–методики составления рекомендаций по повышению надежности в процессе эксплуатации, в том числе и в случае необходимости изменения исследуемой конструкции; –технологии поиска и оценки информации по экспертным исследованиям, оборудованию и программно-аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов. Уметь: –анализировать лучшие практики по проведению экспертиз АТС и их компонентов; –внедрять инновационные технологии; –систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры; –анализировать тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований; –проводить маркетинговые исследования по оборудованию и программно- аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов; –разрабатывать предложения по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры. Владеть –навыками обработки статистических данных для определения показателей надежности исследуемой конструкции; –поиска в общем доступе и на специализированных ресурсах информации по ведению экспертизы, результатам выполненных экспертных исследований</p>
ПК-3	Способен оценивать качество технического обслужи-	ИПК-3.2. Оценивает качество технического обслуживания и ремон-	<p>Знать –нормативы действующего законо-</p>

	<p>живания, ремонта, технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p>та автомобилей и показатели качества авто-транспортных процессов. ИПК-3.3. Производит технико-экономические расчеты по эффективности эксплуатации автомобилей и производственно-технических служб автопредприятий</p>	<p>дательства по оценке качества технического обслуживания и ремонта в Российской Федерации; –порядок и основные инструменты при подготовке к проведению экспертизы. Уметь: –дать технические рекомендации по заявленным неисправностям; –разработать комплекс мер и систему рекомендаций при работе с обращениями физических и юридических лиц с заявленной неисправностью с целью минимизации экономических потерь. Владеть –нормативной базой по оценке качества технического обслуживания и ремонта; –терминологией и системой научных и технических измерителей по оценке качества технического обслуживания и ремонта</p>
ПК-4	<p>Готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p>ИПК-4.3. Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации</p>	<p>Знать: –законы механики по изнашиванию, потере прочности и коррозии автомобильных конструкционных материалов; –методы анализа процессов изменения технического состояния конструктивных элементов машин по мере их эксплуатации. Уметь: –использовать законы и методики расчетов процессов изнашивания, прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации автомобилей; –рассчитывать процессы изменения технического состояния конструктивных элементов транспортно-технологических машин по мере их эксплуатации. Владеть: –методами оценки износов, прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации машин; –знаниями о закономерностях процессов изменения технического состояния конструктивных эле-</p>

			ментов автомобилей по мере их эксплуатации
ПК-5	Способен управлять деятельностью экспертной организации по анализу и установлению причин отказа транспортных средств	ИПК-5.2. Формирует цели, задачи и пути достижения результатов экспертной деятельности. ИПК-5.3. Разрабатывает схему и этапы проведения экспертизы с учетом современных методических подходов, научных и технических достижений	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> –цели, задачи экспертных организаций –варианты способов достижения результатов в деятельности экспертной организации; – типовые алгоритмы выполнения задач в экспертных организациях. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> –составить перечень задач по достижению результатов деятельности экспертной организации; –разделять и классифицировать входящие задачи в экспертной организации и принимать решения по их обработке с целью минимизации временных издержек; –разработать частные приемы и методики в практике экспертной организации для решения новых или нестандартных типов экспертных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –навыками обработки входящих задач в экспертной организации; –практическими приемами разработки и внедрения частных методик в практике экспертной организации

2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена практика

Прохождение производственной (преддипломной) практики позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять (частично) обобщенную трудовую функцию F «Управление проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов» (ПС 31.021).

Код ПС, наименование	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
31.021 Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении	F	Управление проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов	7	Планирование испытаний и исследований АТС и их компонентов	F/01.7	7
				Подготовка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению ис-	F/03.7	7

Код ПС, наименование	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
				пытаний и исследований АТС и их компонентов и развитию инфраструктуры испытаний и исследований		

3. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ОП

Производственная (преддипломная) практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

Разделы ОП. Производственная (преддипломная) практика относится к разделу Б.2 Практика.

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 вместе с производственной (преддипломной) практикой:

Код компетенции	Наименование дисциплин/ практик																							
	Коды индикаторов																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Исследование эксплуатационных материалов	Исследование конструкционных материалов	Исследование технического состояния транспортных средств	Технологии производства автомобилей	Основы научных исследований	Теория технической эксплуатации автомобилей	Теория надежности	Исследование физико-механических свойств лакокрасочных и защитных покрытий колесных транспортных средств	Исследование электронных систем автомобиля	Цифровые программные средства и услуги в экспертизе	Ознакомительная практика	Экспериментально-исследовательская практика	Исследование следов на транспортных средствах и месте дорожно-транспортного происшествия (транспортно-трассологическая диагностика)	Исследование обстоятельств дорожно-транспортного происшествия	Исследование технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия	Исследование транспортных средств по выявлению дефектов, качеству сборки, ремонта и рекламациям	Управление экспертной организацией и сервисом	Научно-исследовательская работа	Исследование транспортных средств в целях определения стоимости восстановительного ремонта и оценки	Мониторинг технического состояния колесных транспортных средств	Маркетинговые исследования по оборудованию и программно-аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов	Преддипломная практика	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Номер семестра																							
	Очная форма																							

	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1-4	4	4	4	4	4		
	Заочная форма																									
	1	1	2	2	2	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4	1-5	5	5	5	5	5		
ПК-1					x		x			x	x	x		x	x								x	x		
ПК-2								x	x	x	x	x					x						x	x		
ПК-3										x		x					x			x	x		x	x	x	
ПК-4	x	x			x									x					x				x	x	x	
ПК-5			x															x	x				x	x	x	x

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы производственной (преддипломной) практики:

Знать:

- структуру программ по ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования, требования к технологическому процессу ремонта и сервисного обслуживания; общие принципы проектирования; современную терминологию, основные понятия и определения;

- особенности международных автотранспортных процессов предприятий автомобильного транспорта

- основные и дополнительные затраты предприятий автомобильного транспорта, связанные с международными автотранспортными процессами

- назначение и состав процессов предприятий автомобильного транспорта; методы исследований, экспериментов, современную аппаратуру для их проведения;

- номенклатуру и характеристики современных эксплуатационных материалов; нормативную документацию, регламентирующую расход эксплуатационных материалов, топлива

- технические и эксплуатационные характеристики эксплуатационных материалов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин и оборудования;

- виды и параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования

- особенности технологических процессов предприятий автомобильного транспорта

- физико-химические основы изменения технического состояния транспортных средств, их узлов агрегатов и систем;

- критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта; виды и параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования

Уметь:

- осуществлять подготовку исходных данных для разработки производственных программ ремонту и сервисному обслуживанию; работать со справочной литературой и нормативно-техническими материалами; использовать информационные технологии при разработке производственных программ ремонту и сервисному обслуживанию;

- разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования международных автотранспортных процессов автотранспортных предприятий

- выбирать объект исследования, схему и необходимую измерительную аппаратуру для проведения эксперимента, самостоятельно выполнять измерения, исследование и анализ,

проводить исследования свойств материалов, объектов и процессов предприятий автомобильного транспорта;

- оценивать показатели качества процесса технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин

- определять нормы выработки и технологические нормативы на расход эксплуатационных материалов; составлять алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса

- осуществлять выбор наиболее эффективных эксплуатационных материалов при проведении технического обслуживания и ремонта

- разрабатывать алгоритмы и проекты системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; принимать проектные решения в области системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

- Составлять алгоритмы определения и управления параметрами технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования

- определять техническое состояние объекта, его технико-эксплуатационные характеристики в заданных условиях работы

- определять и управлять параметрами эффективности и технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования

- производить оценку эффективности функционирования предприятия автомобильного транспорта;

Владеть:

- основами современных методик разработки производственных программ по ремонту и сервисному обслуживанию и основными приемами проектирования процессов автомобильного транспорта

- последовательностью составления технологических процессов и программ совершенствования функционирования международных автотранспортных процессов предприятий автомобильного транспорта

- навыками расчета показателей международного перевозочного процесса предприятия автомобильного транспорта, методиками повышения эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники

- навыками работы с современной научно-исследовательской аппаратурой, планирования экспериментов, обработки полученных экспериментальных данных.

- методиками оценки показателей качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования

- методиками расчетов расходов эксплуатационных материалов; методиками выбора эксплуатационных материалов

- навыками определения влияния эксплуатационных материалов на техническое состояние транспортно-технологических машин и оборудования в эксплуатации

- навыками составления алгоритмов процессов системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования; навыками анализа и экспертизы проектно-конструкторской документации.

- методиками оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования

- навыками составления наиболее рациональных алгоритмов и режимов работы транспортных средств, их узлов агрегатов и систем

- методиками оценки эффективности предприятий автомобильного транспорта, оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования

4. Объем практики

4.1. Продолжительность практики 4 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 з.е., 216 акад. ч.

4.2. Этапы практики

График производственной (преддипломной) практики при прохождении в профильной организации

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах		
		Контактная работа с рук- лем от ка- федры	Контактная работа с рук- лем от проф.орг-ции	Самосто- ятельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап			
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	12		10
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	2		18
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	2	4	10
1.4.	Оформление пропусков на предприятия	5	6	
1.5.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка	5	6	
2.	Основной (производственный) этап			
2.1	Экскурсия по всем подразделениям предприятия	5	6	10
2.2	Лекция об истории бренда и предприятия		6	10
2.3.	Изучение обязанностей сотрудников первой ступени всех подразделений		6	8
2.3	Приобретение навыков работы в должности администратора		6	10
2.4.	Выполнение индивидуального задания		6	8
3.	Заключительный этап			
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	12		8
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике	5		28
3.3.	Защита отчета по практике	2		
	ИТОГО:	50	46	120
	ИТОГО ВСЕГО:	216		

График производственной (преддипломной) практики при прохождении на кафедре

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная	Самосто-

		работа с ру- лем от ка- федры	тельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	10	12
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		12
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	12	12
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	10	
2.	Основной этап		
2.1	<i>Лекция об истории специальности</i>	12	12
2.2	<i>Лекция об истории автомобильного бренда и предприятия</i>	10	12
2.3	<i>Изучение инноваций бренда на примере автомобиля</i>	10	12
2.4	<i>Лекция о современных технологиях организации работы СТО</i>		12
2.5	<i>Отработка навыков администратора отдела сервиса</i>	10	12
3.	Заключительный этап		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	10	12
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		12
3.3.	Защита отчета по практике	12	
	ИТОГО:	96	120
	ИТОГО ВСЕГО:	216	

5. Содержание производственной (преддипломной) практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики соотносится с видом и задачами профессиональной деятельности (ПД), определяемой ОП:

Область ПД по реестру Минтруда	Типы задач ПД	Задачи ПД	Объекты ПД / Области знания
31 Автомотостроение в сфере испытаний и исследований транспортных средств и их компонентов	экспериментально-исследовательский	- вести экспертную оценку деятельности по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; способствовать повышению качества сервисного (технического) обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - способствовать защите окружающей среды, обеспечению безопасной эксплуатации, хранения и обслуживания автотранспортной техники и автокомпонентов;	- автотранспортные средства и автокомпоненты; - технологические процессы производства, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и автокомпонентов, - программы, организационно-технические и технологические процессы испытаний и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин

Область ПД по реестру Минтруда	Типы задач ПД	Задачи ПД	Объекты ПД / Области знания
		<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; - управлять деятельностью экспертной организации в области автотехнической экспертизы и оценки в автомобильном сервисе; - анализировать состояние и динамику развития: наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; в экспертной деятельности средств измерения, измерительных комплексов, прикладного программного обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - предприятия и организации, проводящие производство, подготовку к эксплуатации, эксплуатацию, хранение, заправку, техническое и сервисное обслуживание и ремонт автотранспортных средств; - научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения; - федеральные и независимые частные судебно-экспертные организации и отделы (лаборатории, центры, институты).

Основные места проведения практики:

- ЧС ЭУ «Региональный институт экспертизы»;
- ООО «Объединенный инженерный центр»;
- ООО «Бултен-Рус»;
- предприятия автотехнической судебно-экспертной деятельности (государственные и частные независимые).

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- с Уставом организации и Правилами внутреннего распорядка;
- нормативно-технической документацией на применяемое оборудование и транспортно-технологические машины (ТТМиО)
- со структурой подразделений технического сервиса
- функции отделов приемки, технического сервиса, цеха кузовного ремонта, гарантии
- должностными инструкциями сотрудников технического сервиса.

Изучить:

- технологии оценки состояния автотранспортных средств.
- технологии выполнения ремонтов и обслуживаний ТТМиО

- методики выполнения контрольно-диагностических работ;
- методы оценки эффективности работы подразделения, предприятия.

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- установка на пост технического обслуживания и технический осмотр.
 - выполнение диагностирование ТТМиО;
- изучить и разработать нормативы выполнения контрольно-диагностических, ремонтных работ и сервисного обслуживания;
- изучить и разработать технологические карты на проведение определённых работ по согласованию с руководителем практики от кафедры и места прохождения практики;
- выполнить чертежи применяемого оборудования для выполнения определённых видов работ (по согласованию с руководителями практики);
- дать расширенную оценку эффективности подразделения (предприятия) места прохождения практики;
 - провести научно-исследовательские изыскания на заданную тему, в т.ч. экспериментальные работы.

Собрать материал по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике.

Примерные темы индивидуальных заданий:

- Провести исследование по заданной тематике, подготовить материал к включению в ВКР;
- Провести эксперимент и подготовить заключение по его результатам, подготовить по результатам эксперимента публикации и материал для включения в ВКР;
- Провести сравнительный анализ соответствия теоретических основ с практической деятельностью на конкретном предприятии;
- Подготовить предложения по повышению эффективности конкретного транспортного предприятия;
- Подготовить по результатам практики материал для ВКР

6. Формы отчетности по практике

Организация проведения практик, предусмотренных ОП ВО, осуществляется на основе договоров о практической подготовке обучающихся между НГТУ и профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Направление студентов на практику осуществляется путем издания соответствующих приказов ректора, в которых указываются места прохождения практики каждого обучающегося, вид и сроки прохождения практики, руководители практики от НГТУ и от профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от НГТУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Отчетные документы по практике включают в себя:

- индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от предприятия;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- отчет студента по прохождению практики;
- подтверждение с места практики (ответная часть бланка путевки) или характеристика (отзыв) руководителя практики от предприятия.

Форма промежуточной аттестации по практике зачет с оценкой.

Отчет по практике каждый студент готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики, оформляет и представляет его для проверки руководителю практики от предприятия не позднее, чем за 1-2 дня до ее окончания.

Для аттестации на проверку руководителю от кафедры предоставляется сформированный отчет по учебной ознакомительной практике в электронном виде, после успешной проверки проводится защита отчета.

Требования к содержанию и оформлению отчета:

Как правило, в отчете должно быть отражено следующее: виды и содержание выполненных работ, сроки их выполнения, наблюдения, критические замечания, предложения и выводы по выполненным работам, отметка руководителя от предприятия о выполненной работе, замечания и предложения руководителя практики.

Основная часть отчета может содержать следующие элементы: история бренда, описания моделей, история дилерского центра, направления бизнеса дилерского центра, задачи участка технического обслуживания, наименования и описания оборудования участка, план-схема участка; история предприятия, структура предприятия.

Отчет оформляется по требованиям НГТУ, предъявляемым к пояснительным запискам курсовых и дипломных проектов.

В общем виде рекомендуемый перечень структурных элементов может быть следующим:

- титульный лист;
- содержание;
- введение, включающее индивидуальное задание;
- основная часть отчета, соответствующая требованиям программы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

На титульном листе отчета обязательно должна стоять подпись студента, руководителя практики от кафедры и руководителя практики от профильной организации.

Заключение отчета по практике подводит итог проведенной работе, содержит выводы, предложения и рекомендации по совершенствованию, сделанные в ходе практики.

Комплект подготовленных собранных материалов может быть использован в выпускной квалификационной работе.

Сроки и формы проведения защиты отчета: в течение 1 недели после практики, устно.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по всем видам и типам практик, предусмотренных учебным планом по данной ОП ВО, оформляются отдельным документом в качестве приложения к РПП.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента

8.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кузьмин Н.А.	Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление	М.: ФОРУМ, 2014. – 224 с.	15
2	Кустиков А.Д.	Современная диагностика автомо-	НГТУ. – Н.Новгород, 2017	20

		бильных бензиновых двигателей		
1	Кузьмин Н.А.	Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление	М.: ФОРУМ, 2011 Учебное пособие; допущено Минобрнауки РФ	70
2	Кузьмин Н.А.	Техническая эксплуатация автомобилей: закономерности изменения работоспособности	М.: ФОРУМ, 2011 Учебное пособие; допущено Минобрнауки РФ	70
3	Кузьмин Н.А., Песков В.И.	Автомобильный справочник-энциклопедия	М.: ФОРУМ, 2011 Учебное пособие; рекомендовано УМО вузов РФ	10
4	Кузьмин Н.А., Песков В.И.	Теория эксплуатационных свойств автомобилей	М.: ФОРУМ, 2013 Учебное пособие; рекомендовано УМО вузов РФ	14

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кузьмин Н.А. Борисов Г.В.	Закономерности изменения работоспособности автомобилей	Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 249.с	10
5	Кузьмин Н.А., Борисов Г.В.	Научные основы процессов изменения технического состояния автомобилей	Н.Новгород. НГТУ, 2012 Монография	10
6	Кузьмин Н.А., Борисов Г.В.	Закономерности изменения работоспособности автомобилей	Н.Новгород. НГТУ, 2014 Монография	56

8.3. Нормативно-правовые акты

Федеральный закон № 170-ФЗ от 1 июля 2011 года «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в редакции Федеральных законов от 30.11.2011 N 342-ФЗ, от 30.11.2011 N 362-ФЗ, от 03.12.2011 N 383-ФЗ).

8.4. Ресурсы сети Интернет

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/
4	Автомобильные дилеры, бренды	веб-сайты компаний

9. Используемые информационные технологии

Для полноценного прохождения практики используются современные аппаратные средства и программные комплексы, базы данных, средства организации коммуникации:

- компьютеры на базе процессоров IntelCore i3, Core i5;
- электронный каталог AutoData;
- приложения для онлайн-консультаций (Skype и т.п.).

10. Материально-техническое обеспечение

Практика организуется на базе профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, и которые обладают необходимой материально-технической базой:

- учебный класс, мультимедиа (проектор, ноутбук и т.д.)
- испытательное оборудование для проведения экспериментальных исследований;
- измерительные средства, системы регистрации и обработки результатов измерений;
- вычислительная техника и специализированное программное обеспечение для проведения проектных и опытно-конструкторских работ;
- производственно-технологическое оборудование.

По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

При проведении практики на кафедре используется материально-техническое оснащение имеющихся аудиторий и лабораторий:

- стенд для определения эффективности тормозного управления;
- стенд для проверки состояния подвески;
- стенд для определения статической устойчивости автомобиля;
- стенд для нагружения агрегатов трансмиссии;
- анализатор спектра динамических процессов;
- многоканальная тензометрическая станция;
- виброшумоизмерительная аппаратура.

№ ауд.	Кол-во посадочных мест (комп.)	Наименование помещений, в том числе помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений, в том числе помещений для самостоятельной работы**	Программное обеспечение			Приспособленность для использования инвалидами и лицами с ОВЗ***
				Лицензионное, с указанием реквизитов подтверждающего документа	Распространяемое по свободной лицензии	Предоставляемое образовательному учреждению на бесплатной основе в учебных целях	
1.127. 1	Посадочных мест 12	Лаборатория кафедры АиТ «Лаборатория конструирования, расчета и испытаний автомобиля»	1. Стенд для определения тормозных свойств 2. Стенд для диагностики подвески 3. Стенд для оценки прочности кузовных конструкций 4. Стенд для оценки прочности полуосей 5. Стенд для определения характеристик шин 6. Стенд для определения характеристик сцепления				не приспособлена

1.128	Компьютеров 8	Компьютерный класс (для самостоятельной работы студентов, проведения лабораторных работ, курсового проектирования, выполнения курсовых работ)	1. Доска меловая 2. Мультимедийный проектор 3. 8 компьютеров PC с выходом на Epson X12, Intel Core7-3820/8 Gb RAM/NVIDIA GeForce GTX 560/HDD 500	1. Windows10 Pro для учебных заведений (подписка DreamSparkPremium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Adobe Acrobat Reader DC-Russian; 3. Free Pascal 2.6.4 Gimp 2.8.18; 4. MathCad 15 M010(PKG-7543-FN, MNT- PKG - 7543-FN-T2 договор № 28-13/13-057 от 26.02.13 бессрочное).	SIMULIA ABAQUS	MSC.Software (PATRAN, NASTRAN, ADAMS) AutoDesk AutoCAD + Inventor	не приспособлена
-------	---------------	---	--	--	-------------------	--	------------------

11. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

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

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

Для организации практики и процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, могут быть приняты РПП, индивидуальные планы прохождения практики, *использование дистанционных технологий обучения при прохождении практики с формированием индивидуальных заданий.*

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ: лекции и трансляции с применением дистанционных технологий обучения (Skype, Zoom, ELearning, Moodle).

Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ:

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов разрабатывается при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий.

12. Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При необходимости, практика может быть организована частично без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в профильной организации либо в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для организации дистанционной работы разрабатываются и направляются студентам индивидуальное задание на практику, график проведения практики.

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, которые будут выполняться обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны вуза, так и со стороны профильной организации:

- разработка должностных профилей сотрудников дилерских центров
- разработка технологических процессов дооснащения дополнительным оборудованием
- формирование перечня оборудования для различных участков СТО

- изучение основных направлений совершенствования конструкций транспортных и транспортно-технологических средств;
- изучение методик проектирования, испытаний и расчётов деталей, узлов и агрегатов транспортных и транспортно-технологических средств, в соответствии с индивидуальным заданием;
- освоение требований нормативно-технической документации по вопросам проектирования, испытаний и расчёта деталей, узлов и агрегатов транспортных или транспортно-технологических средств в соответствии с индивидуальным заданием.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчёт направляется студентом в электронном виде руководителю практики для контроля и согласования. Защита отчета по практике осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- электронная платформа дистанционного обучения e-Learning НГГУ;
- система управления обучением Moodle НГТУ;
- веб-конференций (для проведения лекций и консультаций);
- Skype, Zoom (для консультаций, текущего контроля);
- обмен документами и материалами через электронную почту.

**Дополнения и изменения в рабочей программе практики
на 2024/2025 уч. г.**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись, расшифровка подписи)

«_____» _____ 20__ г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)
- 3)

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры)

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета института:
Протокол заседания от «_____» _____ 20__ г. № _____

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОПиТ УМУ

личная подпись расшифровка подписи дата