

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Институт транспорта систем

Выпускающая кафедра «Строительные и дорожные машины»
наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

_____ Тумасов А.В.
(подпись) (ф. и. о.)

« 20 » 06 2022 г.

**Рабочая программа производственной практики
Научно-исследовательской работы**

(тип практики)

Направление подготовки/специальность: 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

код и наименование направления подготовки

Направленность: «Управление транспортными процессами»
профиль/программа/специализация

Квалификация выпускника: магистр

Очная, заочная формы обучения

г. Нижний Новгород, 2022 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы производственной (научно-исследовательской работы) практики

(вид, тип практики)

зав.кафедрой СДМ
(должность)

(подпись)

Вахидов У.Ш.
Ф.И.О.

Рабочая программа производственной (научно-исследовательской работы) практики рассмотрена на заседании кафедры «Строительные и дорожные машины»

(вид, тип практики)

Протокол заседания от «30» 05 2023 г. № 9

Заведующий кафедрой

(подпись)

Вахидов У.Ш.
Ф.И.О.

Рабочая программа производственной (научно-исследовательской работы) практики утверждена на заседании

(вид, тип практики)

Учебно-методического совета института транспортных систем

Протокол заседания от «20» 06 2023 г. № 9

СОГЛАСОВАНО:

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

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППм-173/2022

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

1) _____ УГИБДД по Нижегородской области _____
(название организации)

Азовцев А.А., Временно исполняющий обязанности начальника _____
(Ф.И.О., должность представителя организации) (подпись) (дата)

2) _____ Государственная компания «Российские автомобильные дороги» _____
(название организации)

Вершинин А.В., главный специалист _____
(Ф.И.О., должность представителя организации) (подпись) (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	6
4.	Объем практики	8
5.	Содержание практики	9
6.	Формы отчетности по практике	11
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	13
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	13
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	15
10.	Материально-техническое обеспечение практики	15
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	16
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	17
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	18

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики - *производственная*

Тип практики—*научно-исследовательская работа*

Форма проведения практики – дискретно: *распределоченная*

Время проведения практики:

Очная форма 1-2 курс

Заочная форма 1-3 курс

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

2.1. В результате прохождения производственной (научно-исследовательской работы) (наименование практики)

практики у обучающегося должны быть сформированы следующие универсальные и профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения: УК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-6

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат	Знать: - современные информационные технологии, используемые в практической деятельности; Уметь: - выбирать наиболее эффективное программное обеспечение для решения конкретной практической задачи; - пользоваться справочными системами, находить и извлекать из них научно-техническую информацию; - пользоваться электронными информационными ресурсами локальной сети и сети Internet; Владеть: - основными навыками работы на современных персональных ЭВМ с использованием современного прикладного программного обеспечения; - основными навыками работы и поиска информации в компьютерных сетях (Intranet, P2P, Internet); - основными навыками размещения и публикации информации в сети Internet;
ПК-3	Способен изучать и анализировать необходимую	ИПК-3.2. Выполняет анализ результатов работы предприятия, в том числе	Знать: - современные методы исследования и анализа ДТП, необходимые для

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
	управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий транспортного обслуживания и обеспечении эффективности использования производственных ресурсов	по обеспечению безопасности дорожного движения	<p>выполнения научно-исследовательской деятельности и подготовки магистерской диссертации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-технические достижения в дорожной отрасли и опыт передовых организаций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, обработку и анализ параметров дорожного движения с использованием современных технических средств мониторинга и определением необходимого объема измерений и точности результатов; - представлять результаты выполненной работы в виде технического отчета; - анализировать и интерпретировать полученные результаты научных исследований; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами моделирования дорожного движения;
ПК-5	Способен к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения	ИПК-5.1. Выполняет анализ типовых мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем ИПК-5.2. Анализирует возможные направления развития новых или модернизации существующих схем организации дорожного движения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современное информационно-вычислительное оборудование <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и средствами получения исходной информации для составления планов, программ, проектов, смет, заявок
ПК-6	Способен осваивать и	ИПК-6.1 Осваивает цифровые технологии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи экспериментального

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
	<p>применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПК-6.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>исследования в профессиональной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы обработки результатов экспериментального исследования, автоматизированного математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области. - математические модели динамических систем и их элементов; - основные модели и алгоритмы оптимизации транспортных процессов; - основные понятия моделирования транспортных процессов; - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области; - современные программные продукты, применяемые для моделирования в профессиональной области. - современные CAD-системы, их возможности при проектировании и моделировании; - постановку и решение задач автоматизированного проектирования и информационного моделирования объектов в профессиональной области. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента; - планировать и осуществлять процесс информационного моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности; - планировать процесс математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной деятельности; - строить модели транспортных процессов; - работать на ЭВМ с объектами профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обработки результатов экспериментального исследования, автоматизированного математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области; - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности;

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
			- современными информационными технологиями при расчетах, проектировании и моделировании объектов в профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы на ЭВМ.

2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение производственной (научно-исследовательской работы) практики позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять трудовые функции, сформулированные профильными предприятиями на основании письма ФКУ «Управление автомобильной магистрали Москва – Нижний Новгород Федерального дорожного агентства» № 14/4820 от 14.07.2021.

3. Место производственной (научно-исследовательской работы) практики в структуре ОП

Производственная (научно-исследовательская работа) практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

Разделы ОП: производственная (научно-исследовательская работа) практика относится к разделу Б.2. Практика

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций УК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-6, вместе с производственной (научно-исследовательской работы) практикой

Код и формулировка компетенций	Наименование дисциплин и практик. Коды индикаторов													
	Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании	Научные проблемы экономики транспорта	Основы автоматизированного проектирования	САПР на автомобильном транспорте	Иностранный язык	Учебная практика	Экспериментальные исследования транспортных процессов	Методы и модели транспортной логистики	Инженерное оснащение дорог	Технология производства и ремонта	Управление качеством на транспорте	Организация перевозок и управление на транспорте	Преддипломная практика	Научно-исследовательская работа
	1 семестр				2 семестр		3 семестр			4 семестр			1-4 семестры	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2 ИУК-4.4				ИУК-4.1 ИУК-4.3 ИУК-4.5									ИУК-4.2 ИУК-4.4
ПК-3 Способен изучать и анализировать		ИПК-3.1.	ИПК-3.3.	ИПК-3.3.		ИПК-3.2							ИПК-3.2	ИПК-3.2

Код и формулировка компетенций	Наименование дисциплин и практик. Коды индикаторов													
	Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании	Научные проблемы экономики транспорта	Основы автоматизированного проектирования	САПР на автомобильном транспорте	Иностранный язык	Учебная практика	Экспериментальные исследования транспортных процессов	Методы и модели транспортной логистики	Инженерное оснащение дорог	Технология производства и ремонта	Управление качеством на транспорте	Организация перевозок и управление на транспорте	Преддипломная практика	Научно-исследовательская работа
	1 семестр				2 семестр		3 семестр			4 семестр			1-4 семестры	
необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий транспортного обслуживания и обеспечении эффективности использования производственных ресурсов		ИПК-3.2	ИПК-3.4	ИПК-3.4										
ПК-5 Способен к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения								ИПК-5.3. ИПК-5.4	ИПК-5.4	ИПК-5.1. ИПК-5.2			ИПК-5.1. ИПК-5.2	ИПК-5.1. ИПК-5.2
ПК-6 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности			ИПК-6.1. ИПК-6.2	ИПК-6.1. ИПК-6.2			ИПК-6.1. ИПК-6.2	ИПК-6.1. ИПК-6.2						ИПК-6.1. ИПК-6.2

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы производственной (научно-исследовательской работы) практики:

(наименование практики)

Знать:

- принципы организации командной работы для достижения поставленной цели;
- основные этапы научного исследования и последовательность их проведения при решении научно-технических задач;
- цели и задачи экспериментального исследования в научно-исследовательской деятельности, последовательность проведения исследовательских работ;
- роль научных исследований для решения технических задач профессиональной деятельности;
- основы использования новейших средств компьютерной техники при проведении научного исследования;
- текущее состояние и перспективные направления развития перевозочного процесса;
- перспективные направления развития перевозочного процесса;
- требования нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении перевозочного процесса, стандарты ЕСТД;
- основные понятия о перевозочного процесса;
- методы повышения эффективности использования транспортных средств в перевозочном

процессе;

Уметь:

- выработать командную стратегию;
- выбирать оптимальные виды экспериментальных исследований: планировать экспериментальное исследование;
- анализировать особенности перевозочного процесса;
- анализировать текущее состояние перевозочного процесса;
- анализировать перспективные направления развития перевозочного процесса;
- сформировать последовательность проведения этапов научного исследования при решении инженерных и научно-технических задач;
- обрабатывать и анализировать результаты эксперимента;
- применять современные методы теоретических и экспериментальных исследований;
- выявлять необходимость проведения научного исследования для решения задач профессиональной деятельности;
- использовать компьютер, как средство управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа;
- ориентироваться в нормативной документации, работать со справочной литературой;
- оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении научно-технических задач.
- использовать полученные знания при решении практических вопросов;

Владеть:

- навыками участия в разработке стратегии командной работы;
- навыками публичной речи, аргументации, практического анализа различного рода рассуждений;
- навыками проведения этапов научного исследования при решении научно-технических задач;
- современными методами проведения теоретических и экспериментальных исследований;
- методами обработки, интерпретации и обобщения результатов исследований;
- навыками анализа текущего перевозочного процесса;
- навыками анализа перспективных направлений развития перевозочного процесса;
- навыками выбора необходимых критериев оценки отдельных параметров перевозочного процесса;
- навыками по поиску и проверке новых идей совершенствования перевозочного процесса;
- навыками для оценки перспективности внедрения новых разработок схем организации дорожного движения;
- навыками выявления научной составляющей для решения технических задач профессиональной деятельности;
- навыками организации научного исследования;
- навыками работы с программными средствами общего и специального назначения;
- навыками обращения с нормативной документацией.

4. Объем практики

4.1. Продолжительность практики – 12 2/3 недели

(очная форма: по 3 1/3 недели в 1-2 семестре, 4 2/3 в 3 семестре и 1 1/3 в 4 семестре)

(заочная форма: по 4 2/3 недели на 1-2 курсе, 3 1/3 на 3 курсе)

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 19 зачетных единиц, 684 академических часов

4.2. Этапы практики

График производственной (научно-исследовательской работы) практики

наименование практики

при прохождении практики на кафедре в каждом семестре

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с рук- лем от кафедры	Самостояте льная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап	3	4/8/4
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	1	1/2/1
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		1/2/1
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	2	2/4/2
2.	Основной этап	45/45/15	88/147/26
2.1	Знакомство со структурой вуза, его подразделениями. Знакомство с работой кафедры	1/1/1	1/5/1
2.2	Участие в семинарах, учебных мероприятиях, организуемых на кафедре	26/26/8	14/30/4
2.3	Изучение литературы и другой научно-технической информации в соответствующей области знаний	2/2/2	10/30/4
2.4	Выполнение индивидуальных заданий согласно программе практики и выполнение работ по сбору информации для составления отчета согласно индивидуальному заданию. Разработка новой (модернизируемой) схемы дорожного движения или перевозочного процесса.		43/42/12
2.5	Проведение исследований в лабораториях университета или других организациях по научной тематике института (выпускающей кафедры)	16/16/4	20/40/5
3.	Заключительный этап	22/22/12	18/27/12
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	20/20/10	14/22/8
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		4/5/4
3.3.	Защита отчета по практике	2/2/2	
	ИТОГО:	70/70/30	110/182/42
	ИТОГО ВСЕГО:	180/252/72	

5. Содержание производственной (научно-исследовательской работы) практики

наименование 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, определяемой ОП:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Письмо: ФКУ «Управление автомобильной магистрали Москва – Нижний Новгород Федерального дорожного агентства» № 14/4820 от 14.07.2021	Организационно-управленческая	Проведение анализа, необходимой управленческой информации, технических данных, показателей и результатов деятельности организации, систематизация их и обобщение, использование при управлении программами освоения новых технологий транспортного обслуживания и обеспечении эффективности использования производственных ресурсов	Предприятия, участвующие в формировании перевозочного процесса
		Разработка мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения	

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- с наглядным оборудованием на кафедре «Строительные и дорожные машины» НГТУ им. Р.Е.Алексеева;
- с научно-исследовательским оборудованием и производством научно-исследовательских отделов организаций;
- с отчетами, литературой, патентами и другими материалами выполненных работ по темам выпускных квалификационных работ;
- с проектной документацией в соответствии с требованиями ЕСКД;
- с пакетами программ необходимыми для выполнения теоретических исследований по теме выпускной квалификационной работы;
- с основными проблемами научно-технического развития дорожного движения;
- с измерительными приборами и контрольно-испытательной техникой;
- с особенностями эксплуатации современного оборудования и приборов предназначенных для проведения экспериментальных исследований, касающихся темы выпускной квалификационной работы;
- с методиками проведения экспериментальных исследований по оценке параметров перевозочного процесса;
- с существующими методиками выполнения теоретических и экспериментальных исследований;
- с методами оценки результатов, выполняемых расчетных и экспериментальных работ.

Изучить:

- материалы исследовательской деятельности, проводимой на кафедре «Строительные и дорожные машины» НГТУ им. Р.Е.Алексеева;
- научно-исследовательское оборудование и производство научно-исследовательских отделов предприятия, а также прочие материалы необходимые магистранту для выполнения выпускной квалификационной работы и позволяющие повысить его компетентность; технологические процессы подготовки расчетных моделей, методы определения экономической эффективности разработок и т.д.;
- научные отчеты, литературу, патенты и другие материалы выполненных работ по теме выпускной квалификационной работе;
- итоги проведенных во время практики теоретических и экспериментальных исследований;

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

- критический анализ источников и материалов по теме выпускной квалификационной работы;
- исследования параметров перевозочного процесса;
- специальный эксперимент по определению характеристик и параметров исходных данных, необходимых для расчетов;
- расчетно-экспериментальные исследования по теме выпускной квалификационной работы;
- кратко описать предстоящую работу по выполнению выпускной работы;
- чертежи, схемы, графики и таблицы, необходимые для выпускной квалификационной работы;
- представить результаты исследований и расчетов в виде отчета;

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

Примерные темы индивидуальных заданий: Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Разработка комплекса мероприятий по повышению безопасности дорожного движения на участке автомобильной дороги;
2. Разработка комплекса мероприятий по повышению безопасности дорожного движения на участке городской улицы;
3. Разработка комплекса мероприятий по повышению пропускной способности участка автомобильной дороги;
4. Разработка комплекса мероприятий по повышению пропускной способности участка городской улицы;
5. Разработка методов по повышению экологической безопасности дорожного движения с точки зрения выброса вредных веществ;
6. Разработка методов по повышению экологической безопасности дорожного движения с точки зрения шума транспортного потока;
7. Разработка и совершенствование технологического парка технических средств организации дорожного движения;
8. Расчёт параметров контраварийных манёвров автомобилей в пределах городской улицы;
9. Расчёт параметров контраварийных манёвров автомобилей в пределах автомобильной дороги.

6. Формы отчетности по практике

Направление студентов на практику осуществляется путем издания соответствующих приказов ректора, в которых указывается место прохождения практики, вид и сроки прохождения практики, руководители практики от НГТУ.

При проведении практики руководитель практики от НГТУ составляет рабочий график (план) проведения практики.

Руководители практики осуществляют текущий контроль посещаемости и выполненных работ.

Отчетные документы по практике включают в себя:

- индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от предприятия;
- рабочий график (план) проведения практики;
- отчет студента по прохождению практики;
- индивидуальный план работы магистра.

По окончании практики студент должен подготовить отчет (по форме, оговоренной с руководителем практики и руководителем ВКР), в установленный срок.

Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Требования к содержанию и оформлению отчета

В отчете следует представить материалы, полученные в ходе прохождения практики.

Основные требования к оформлению и содержанию отчета студента по практике и примерная форма отчета по практике приведены в Положении о практической подготовке обучающихся в НГТУ. Отчет выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105-2019 и ГОСТ Р 2.106-2019 на одной стороне листа белой бумаги стандартного формата и выполняется на компьютере. Допускается оформление отчета вручную. Эскизы и схемы выполняются в карандаше или методами компьютерной графики, формат А4. Листы отчета должны быть пронумерованы и сброшюрованы вместе с эскизами и схемами. Объем отчета должен быть не менее 10 стр. машинописного текста. Так же допускается отчет в виде презентации, с необходимым количеством слайдов, полностью отображающих ключевые моменты проведенных исследований.

Практика считается завершенной при условии выполнения студентом всех требований программы практик. Магистры оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии у них документации по практике. Структура отчета:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Индивидуальный план работы по выполнению программы практики.
- Описание профильного подразделения базы практики или описание объекта работы (по указанию руководителя практики).
- Отчёт о выполнении индивидуального задания.
- Список использованных информационных источников.
- Приложения (при необходимости).

В процессе оформления документации магистр должен обратить внимание на:

- Правильность оформления документов;
 - на полноту основной содержательной части отчета и соответствие индивидуальному заданию;
 - индивидуальный план должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;
- Текст отчёта должен включать следующие основные структурные элементы:

- введение, в котором указываются: цель и задачи, место прохождения, обоснование выбора темы выпускной квалификационной работы, а также перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
- содержание отчета должно в произвольной форме отражать работу, выполненную на этапах 2 и 3 практики.
- содержание этапа выполнения индивидуального задания должно включать: техническое задание на разработку ВКР, основы методики и метода расчета, исследуемых параметров в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, методы, использованные при проведении исследований;
- заключение, включающее описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- список использованных источников;
- приложение к отчету должно содержать техническую документацию по теме ВКР в объеме, достаточном для её выполнения; основные методики выбора схемы управления транспортными процессами;
- к отчету также могут прилагаться документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения практики (например, тексты статей или докладов, подготовленных магистром по материалам, собранным на практике).
- Так же по окончании научно-исследовательской работы в семестре должен быть заполнен лист семестра в индивидуальном плане работы магистра и стоять подтверждения аттестации с подписью руководителя ВКР.

Защита отчетов проводится непосредственно после прохождения практики или на установленных кафедральных слушаниях магистров в конце семестра.

При сдаче печатного отчета, на титульном листе обязательно должна стоять подпись студента и подпись руководителя от кафедры. После предварительного ознакомления с отчетом студента, ему предоставляется время до 10 минут для доклада по итогам практики. Затем студенту задаются вопросы по теме индивидуального задания и выполненным работам, после чего руководитель выставляет оценку по пятибалльной системе. При этом учитывается:

- качество выполнения индивидуального задания по практике и отзыв научного руководителя по выпускной квалификационной работе;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход студента при выполнении индивидуального задания;
- качество доклада и ответов на вопросы.

Оценка по практике учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в индивидуальном порядке.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике, непрохождение практики, непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Ликвидация академической задолженностью осуществляется в порядке, установленном Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в НГТУ.

Сроки и формы проведения защиты отчета по окончании практики магистр должен подготовить отчет, оформленный в соответствии с требованиями, в установленный срок: не позднее одной недели после окончания практики, в день и время назначенные кафедрой.

Защита проводится в формате собеседования с руководителем практики от кафедры, с научным руководителем по ВКР, заведующим кафедрой и другими преподавателями кафедры по направлению подготовки.

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 на практике

8.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Куляшов А.П., Молев Ю.И.	Безопасность дорожного движения. Техносоциальные аспекты	Н.Новгород.: НГТУ, 2012 Учебное пособие; допущено УМО вузов РФ	8
2.	Вахидов У.Ш., Молев Ю.И., Шапкин В.А.	Улично-дорожная сеть Нижнего Новгорода как среда работы автомобильного транспорта	Н.Новгород.: НГТУ, 2014 Учебное пособие; допущено УМО вузов РФ	10
3.	Юрлов Ф.Ф., Шапкин Е.И.	Выбор эффективных стратегических решений на основе многоуровневого и многокритериального подходов: Учеб.пособие	Н.Новгород.: НГТУ, 2007 Учебное пособие; допущено УМО вузов РФ	37
4.	Юрлов Ф.Ф., Шапкин Е.И.	Эффективная стратегия при планировании и управлении в машиностроении	Н.Новгород.: НГТУ, 2008 Учебное пособие; допущено УМО вузов РФ	100
5.	А. П. Болдин, В. А. Максимов	Основы научных исследований : Учебник	М. : Изд.центр "Академия", 2012. - 336 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). ISBN 978-5-7695-7171-8 : 513-70.	5

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Ивуть Р. Б.	Организационно-экономический механизм управления транспортно-логистической системой на	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174851 (дата обращения:	ЭБС «Лань»

		предприятиях промышленности: монография	04.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей	
2.	Кузьмин Н.А., Бердников Л.А.	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Н.Новгород.: НГТУ, 2014 Учебное пособие; допущено УМО вузов РФ	140
3.	Лавров Л.Г.	Теория транспортных процессов и автомобильные перевозки: Комплекс учебно-метод. материалов.	Н.Новгород.: НГТУ, 2014 Учебное пособие; допущено УМО вузов РФ	171
4.	И.Б. Рыжков	Основы научных исследований и изобретательства: Учеб.пособие	СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2012. - 224 с. ISBN 978-5-8114-1264-8 : 414-04.	5
5.	Беляев В.В., Беляев В.И., Беляева М.А., Бутакова М.М., Игнатъева Д.В.	Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита: Учеб.пособие	М. : КНОРУС, 2012. - 263 с.	4

8.3. Нормативно-правовые акты:

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 №885/390.

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ (НГТУ ПВД 11.3/80-20) от 30.09.2020 года.

Реестр договоров на организацию и проведение производственных практик студентов НГТУ (<https://www.ntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/otdel-praktik-i-trudoustroistva>).

8.4. Ресурсы сети «Интернет»:

- 1) ЭБС Консультант студента <http://www.studentlibrary.ru>
- 2) ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
- 3) ЭБС Юрайт <https://biblio-online.ru>
- 4) ЭДО НГТУ Система электронного обучения Moodle <http://education.ntu.ru/course/index.php?categoryid=24> Электронные курсы по дисциплинам кафедры «Строительные и дорожные машины»
- 5) Журнал «МАШИНОСТРОЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ». <https://old.mospolytech.ru/index.php?id=4088>
- 6) Журнал «МАШИНОСТРОЕНИЕ: СЕТЕВОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

При проведении практики предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:

- оформление отчета по практике;
- демонстрация материалов практики с использованием мультимедийных технологий;
- использование электронной образовательной среды университета;
- использование электронной справочно-информационной среды предприятия практики;
- использование специализированного программного обеспечения;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты;
- использование электронных конспектов лекций;

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office (Excel, Power Point, Word, Visual Studio 2010);
- Портал электронного обучения НГТУ;
- Лицензированные программные средства для выполнения моделирования транспортных процессов и систем.

10. Материально-техническое обеспечение практики

При проведении практики на кафедре используется материально-техническое оснащение аудиторий и лабораторий кафедры, применяемое в реализации учебного процесса, приведенное в образовательной программе магистратуры «Технология транспортных процессов»: лабораторные приборы, компьютерная и офисная техника (ПК, МФУ, проекторы и телевизоры).

Специализированная аудитория кафедры «Строительные и дорожные машины» НГТУ (ауд. 8203) с техническим оснащением:

- Персональный компьютер на базе процессоров Intel Core™i3-10100;
- Телевизор 32LG-5000;
- МФУ Canon MF3228;
- зона доступа Wi-Fi кафедры.

Компьютерный класс кафедры «Строительные и дорожные машины» (ауд. 1126) с компьютерами на базе процессора AMD Ryzen 5 2600 (8 шт).

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, устанавливающие индивидуальные планы прохождения практики и формы проведения аттестации по итогам практики с учетом

индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет с оценкой, проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

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	2	3
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 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:

- изучение процессов исследования, модернизации, перевозочного процесса;
- знакомство с измерительными приборами и контрольно-испытательной техникой;
- изучение особенностей эксплуатации современного оборудования и приборов предназначенных для проведения экспериментальных исследований, касающихся темы выпускной квалификационной работы.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчет 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 Moodle НГТУ;
- веб-конференций (для проведения лекций и консультаций);
- Яндекс.Телемост, Discord (для консультаций, текущего контроля);
- обмен документами и материалами через электронную почту.

Дополнения и изменения в рабочей программе практики

на 20____/20____ уч. г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

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(в случае, если изменения касаются литературы):

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОПиТ УМУ

личная подпись расшифровка подписи дата