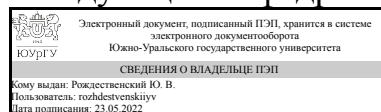


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



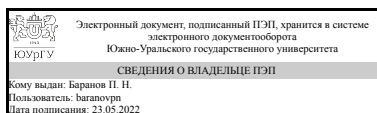
Ю. В. Рождественский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика, технологическая практика
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов
Уровень Бакалавриат **форма обучения** заочная
кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



П. Н. Баранов

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

технологическая

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретических знаний по организации и технологии перевозок грузов, развитие практических навыков управления транспортом в условиях рыночных отношений.

Задачи практики

Задачами производственной практики являются:

1. закрепление знаний о структурах транспортных предприятий, целях, задачах, технологии работы эксплуатационных служб транспортных предприятий;
2. формирование умений по анализу работы предприятия и сравнение полученных данных с теоретическим материалом, изученным ранее;
3. формирование навыков оформления транспортно-сопроводительной документации;
4. изучить систему организации транспортного обслуживания муниципальных образований.

Краткое содержание практики

Производственная практика позволяет получить знания по практическому применению прикладных программ для решения транспортных задач, а также получить представление о работе предприятий грузового и пассажирского автомобильного транспорта, транспортно-экспедиционных предприятий. Прохождение производственной практики позволяет студентам получить профессиональные практические знания для дальнейшего теоретического освоения дисциплин на следующих курсах обучения и выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности	Знает: правила и приёмы обработки результатов анализа на

проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	профессиональных объектах;
	Умеет: правила и приёмы обработки результатов анализа на профессиональных объектах;
	Имеет практический опыт: применения методов анализа объектов профессиональной деятельности; правилами ведения технической документации; контроля выполнения заданий и графиков;
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	Знает: особенности функционирования объектов профессиональной деятельности; вопросы планирования и организации технологических процессов транспортного и информационного обслуживания;
	Умеет: составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач и сокращения цикла выполнения работ;
	Имеет практический опыт: использованием в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации;

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.27 Энергетические установки 1.О.13 Информационные технологии 1.О.20 Электротехника и электроника 1.О.25 Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах 1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация 1.О.11 Физика 1.О.22 Основы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических комплексов 1.О.12 Химия 1.О.14.02 Инженерная графика	1.О.26 Экологическая безопасность транспортных средств Производственная практика, производственно-технологическая практика (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для

прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.11 Физика	Знает: способы измерения физических величин; основные способы оценки погрешности экспериментальных данных, основные физические явления и законы; основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения; функциональные понятия, законы и теории классической и современной физики, методы физических исследований; Умеет: оптимально представлять экспериментальные данные и выполнять стандартную оценку полученных результатов (графическое представление массива данных, расчет средних значений, оценка погрешности), применять физико-математические методы для решения прикладных задач; применять физико-математические приемы и методы для решения конкретных задач из различных областей профессиональной деятельности; применять научную аппаратуру для проведения физического эксперимента, определять конкретное физическое содержание в прикладных задачах; Имеет практический опыт: представления экспериментальных результатов и оценки полученных результатов исследования (формулировать выводы на основе полученных результатов в соответствии с поставленной целью исследования), решения задач из различных областей физики, проведения физических экспериментов;
1.О.22 Основы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических комплексов	Знает: принципы работы САД-программ, основные приемы разработки, деталей, сборок и схем с использованием современных информационных технологий, требования к разработке технической документации, основные приемы создания технической документации с использованием САД-программ, Основные приемы создания в САД-программах деталей, сборок, схем на этапах проведения опытно-конструкторских работ, при производстве и испытаниях, при модернизации транспортно-технологических комплексов; Основные приемы моделирования деталей, создания сборок, схем в САД программах. Умеет: разрабатывать детали, сборки и схемы используя современные информационные

	технологии и системы автоматизированного проектирования, разрабатывать техническую документацию, используя CAD-программы, Использовать CAD-программы для создания деталей, сборок, схем на этапах проведения опытно-конструкторских работ, при производстве и испытаниях, при модернизации транспортно-технологических комплексов; Моделировать детали, схемы наземных транспортно-технологических комплексов, используя CAD программы. Имеет практический опыт: разработки деталей, сборок и схем с использованием современных информационных технологий и систем автоматизированного проектирования, разработки технической документации с использованием CAD-программ, Создания деталей, сборок, схем транспортно-технологических комплексов с использованием CAD-программ; Моделирования деталей, схем наземных транспортно-технологических комплексов, используя CAD программы
1.О.13 Информационные технологии	Знает: имеет представление о моделировании, в том числе информационном; базовые информационные технологии для представления экспериментальных данных, возможности информационных технологий в оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, базовые понятия информатики, информационных технологий; основные технологии хранения, передачи и анализа информации, обеспечения информационной безопасности; имеет представление об аппаратном и программном обеспечении, сетевых структурах; имеет представление об облачных технологиях; знает классификацию программных средств, назначение, состав и особенности системного и прикладного программного обеспечения; знает основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней, знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового процессора, электронных таблиц; имеет представление о Web-дизайне и знает основы языка разметки HTML, основы CMS; имеет представление о принципах: работы поисковых машин, продвижения сайта, использования Google форм; знает понятие

алгоритма, основные алгоритмические конструкции, имеет представление о принципах и основных элементах языка Python, его библиотеках и возможностях. принципы работы систем искусственного интеллекта. понятия сильного и слабого ИИ, классификацию методов машинного обучения, основные методы поиска, анализа информации с применением современных информационных технологий; принципы и преимущества использования системного подхода при решении типичных информационных задач;

Умеет: решать простые задачи математического моделирования с использованием электронных таблиц; применять для типовой обработки и представления экспериментальных данных текстовые, графические редакторы, электронные таблицы, базовые конструкции языка программирования Python, применять информационные технологии при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, использовать основные технологии хранения, передачи и анализа информации при решении задач профессиональной деятельности; работать с операционной системой и настраивать ее на уровне пользователя, использовать базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы с текстовым процессором, электронными таблицами; создавать простейший одностраничный сайт-визитку, использовать Google форму; искать информацию по установленным критериям поиска в информационных системах при решении задач профессиональной деятельности, применять базовые информационные технологии для поиска и анализа информации, представления результатов

Имеет практический опыт: решения простых задач математического моделирования с использованием электронных таблиц; использования текстового, графического редактора, процессора электронных таблиц, для простейшей обработки и представления экспериментальных данных, использования текстового, графического редактора, электронных таблиц при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, создания мультимедийных

	презентаций, оформления текстовых документов в соответствии с заданными требованиями, выполнения простейших расчетов в электронных таблицах и графического представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, поиска информации по заданным критериям при решении типовых профессиональных задач, применения простейших методов поиска, анализа информации с использованием информационных технологий; оформления результатов поиска, критического анализа и синтеза информации с использованием мультимедийных программных средств, текстовых редакторов, процессоров электронных таблиц, графических редакторов;
1.О.14.02 Инженерная графика	Знает: правила выполнения чертежей, схем и эскизов, структуру конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД Умеет: читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; оформлять проектно-конструкторскую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов Имеет практический опыт: разработки рабочих чертежей деталей, схем
1.О.25 Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах	Знает: основные подходы к обработке экспериментальных данных и представлению результатов испытаний с использованием цифровых технологий, Принципы работы систем искусственного интеллекта для объектов профессиональной деятельности; знает классификацию программных средств в профессиональной сфере, назначение, состав и особенности системного и прикладного программного обеспечения; знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового процессора, электронных таблиц, систем и баз данных; имеет представление о Web-дизайне и знает основы языка разметки HTML, основы CMS; имеет представление о способах продвижения сайта, использования Google форм для решения профессиональных задач; имеет представление о принципах и основных элементах языка Python, его библиотеках и возможностях применения в решении профессиональных задач; характеризует современный этап развития

цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта, возможности их применения в области проектирования, производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов: компьютерное зрение, распознавание речи, обработка естественных языков, генерация рекламного и медийного контента, чат боты, анализ временных рядов, рекомендательные системы; понятие технологии цифровых двойников, возможности технологий искусственного интеллекта и современных цифровых технологий для поиска, анализа и синтеза информации; базовые методы ИИ и принципы поиска, анализа и синтеза информации с применением современных цифровых технологий, место цифрового моделирования при разработке продукции, управлении производством, эксплуатацией наземных транспортно-технологических машин, имеет представление о PLM-системах для управления жизненным циклом продукта;

Умеет: использовать элементы цифровых технологий для обработки и представления экспериментальных данных, Составлять и оформлять техническое задание для разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач; использовать специальное программное обеспечение для решения профессиональных задач и управления транспортным процессом; применять технологии искусственного интеллекта для оптимизации транспортных процессов, при проведении сбора информации и анализа основных показателей;,,

Применять элементы искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности, применять базовые цифровые технологии, в том числе простейшие технологии искусственного интеллекта при решении типовых задач профессиональной деятельности в области наземных транспортно-технологических комплексов, строить простые статистические модели, формулировать математически и решать типовые прикладные задачи линейного и нелинейного программирования посредством электронных таблиц;

Имеет практический опыт: применения электронных таблиц, элементов технологий

	искусственного интеллекта для типовой обработки и представления экспериментальных данных, принятия организационных решений для оптимизации транспортных процессов с применением цифрового моделирования и элементов искусственного интеллекта, решения простейших задач профессиональной деятельности с применением цифрового моделирования и элементов искусственного интеллекта, использования электронных таблиц для решения типовых задач оптимизации, анализа информации, в том числе статистического, в области профессиональной деятельности; элементов технологий искусственного интеллекта при решении простых задач профессиональной деятельности, решения типовых прикладных задач оптимизации (планирования производства, транспортной задачи, задачи о назначении) средствами электронных таблиц;
1.О.27 Энергетические установки	Знает: теоретические и действительные циклы поршневых двигателей; физические процессы, протекающие при осуществлении рабочего цикла; математические модели и методы расчета этих процессов, основные индикаторные и эффективные показатели двигателей внутреннего сгорания и методы их определения Умеет: использовать теоретические и практические знания в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений и технологий при решении задач профессиональной деятельности, проводить измерения основных индикаторных и эффективных показателей двигателей внутреннего сгорания Имеет практический опыт: использования теоретических и практических знаний в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений и технологий при решении задач профессиональной деятельности, оформления результатов испытаний в виде отчёта
1.О.20 Электротехника и электроника	Знает: устройство, принцип действия, области применения основных электротехнических и электронных устройств, устройство, принцип действия, области применения основных электротехнических и электронных устройств; основные методы расчета электрических схем; принцип действия электрических машин

	постоянного и переменного тока;,, безопасной работы с химическими системами, использования приборов и оборудования для проведения экспериментов; проведения обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; построения графического материала по результатам проведенного эксперимента; исследования неорганических соединений и интерпретации экспериментальных результатов Умеет: применять методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средства и технологий при решении задач профессиональной деятельности, применять методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей в профессиональной деятельности;,, применять методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средства и технологий при решении задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: расчета электронных схем, необходимых для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средства и технологий при решении задач профессиональной деятельности, расчета электрических и магнитных цепей;,, расчета электрических и магнитных цепей; основными методиками расчета электронных схем, необходимых для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средства и технологий при решении задач профессиональной деятельности
1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация	Знает: методы и средства измерений, понятие ошибки измерений и точности; эталоны, поверка и калибровка; обеспечение единства измерений, основы метрологии, стандартизации и сертификации, методы и средства измерений геометрических параметров, понятие качества, правовые основы и методы стандартизации; виды нормативных документов; сертификация назменных транспортно-технологических комплексов Умеет: выбирать и использовать средства измерения деталей; оценивать допустимые погрешности при измерениях, выбирать и

	использовать средства измерения геометрических параметров деталей; оценивать допустимые погрешности при измерениях; использовать правовые, нормативно-технические и организационные основы в области наземных транспортно-технологических комплексов Имеет практический опыт: обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений; работы с контрольно-измерительным оборудованием, работы с правовыми и нормативно-техническими документами, связанными с профессиональной деятельностью
1.О.12 Химия	Знает: основы строения вещества, типы химических связей, реакционную способность и методы химической идентификации и определения веществ; основные понятия, законы и методы химии в объеме, необходимом для профессиональной деятельности; закономерности изменения свойств простых веществ и соединений; методы и способы синтеза неорганических веществ; сущность современных физических и физикохимических методов исследования, применяемых в химии, а также основные задачи, которые этими методами решаются Умеет: определять термодинамическую возможность протекания процесса, использовать фундаментальные понятия, законы и модели современной химии, определять реакционную способность веществ, а также применять естественнонаучные методы теоретических и экспериментальных исследований в химии в практической деятельности; проводить стехиометрические и физико-химические расчеты параметров химических реакций, лежащих в основе производственных процессов; определять возможность и путь самопроизвольного протекания химических процессов, в основе которых лежат различные химические реакции Имеет практический опыт: работы с химическими системами, использования приборов и оборудования для проведения экспериментов; безопасной работы с химическими системами, использования приборов и оборудования для проведения экспериментов; проведения обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; построения графического материала по результатам проведенного

	эксперимента; исследования неорганических соединений и интерпретации экспериментальных результатов
--	--

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Вводная часть	30
2	Основная часть	60
3	Заключительная часть	18

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 23.10.2020 №1А.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Оформление отчета	1	60	Контроль проводится в конце прохождения практики перед защитой отчета по практике. Материал содержит необходимую информацию о	дифференцированный зачет

					предприятия, разделы оформлены в соответствии с ГОСТ. Материал содержит необходимую информацию о предприятии и выполнении поставленных задач в индивидуальном задании и оформлен в соответствии с ГОСТ. 60 баллов - Надлежащим образом оформленный отчет о прохождении практики, своевременное прохождение проверки дневника практики. Студентом в рамках прохождения практики решены в полной мере все поставленные задачи. Студент показал умение использовать теоретические методы решения организационно-управленческих задач, проанализировал затраты на реализацию организационно-управленческих решений. 40 баллов - Надлежащим образом оформленный отчет о прохождении практики, своевременное прохождение проверки дневника	
--	--	--	--	--	---	--

					практики. Студентом в рамках прохождения практики решены в полной мере все поставленные задачи. 20 баллов - Оформление отчета о прохождении практики не соответствует стандартам, или имело место несвоевременное прохождение проверки дневника практики. Студентом в рамках прохождения практики поставленные задачи частично не решены, или предложенное решение не соответствует целям предприятия, его стратегии развития. 0 баллов - Оформление отчета о прохождении практики не соответствует стандартам, или имело место несвоевременное прохождение проверки дневника практики. Студентом в рамках прохождения практики поставленные задачи по большей части не решены, или предложенное решение приводит к ухудшению анализируемых показателей.	
--	--	--	--	--	---	--

2	6	Промежуточная аттестация	Защита отчета	-	40	Защита полного отчета по практике проводится в конце практики. Принимается краткий доклад отчета по практике. Студенту задаются 2-3 вопроса, продолжительность опроса студента по выполненному отчету не более 10 минут. 40 баллов - Получены полные развернутые ответы на все поставленные вопросы. 30 баллов - Получены полные развернутые ответы на часть вопросов, на другую часть даны не полные ответы. 20 баллов - Получены частичные ответы на все поставленные вопросы. 0 баллов - Ответы на все поставленные вопросы отсутствуют.	дифференцированный зачет
---	---	--------------------------	---------------	---	----	---	--------------------------

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Контроль проводится в конце прохождения практики перед защитой отчета по практике. Материал содержит необходимую информацию о предприятии или научно-учебной организации, раздел оформлен в соответствии с ГОСТ.

Обязательными разделами отчета должны быть индивидуальное задание, дневник практики и характеристика от руководителя практики по предприятию. Защита отчета по практике проводится после окончания практики, студент делает краткий доклад по своему отчету. Комиссия в составе 3-х человек, в процессе защиты каждым из ее членов задает 2-3 вопроса по отчету студенту. По результатам ответов формируется итоговый результат.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ОПК-3	Знает: правила и приёмы обработки результатов анализа на профессиональных	+	+

	объектах;		
ОПК-3	Умеет: правила и приёмы обработки результатов анализа на профессиональных объектах;	+	+
ОПК-3	Имеет практический опыт: применения методов анализа объектов профессиональной деятельности; правилами ведения технической документации; контроля выполнения заданий и графиков;	+	+
ОПК-6	Знает: особенности функционирования объектов профессиональной деятельности; вопросы планирования и организации технологических процессов транспортного и информационного обслуживания;	+	+
ОПК-6	Умеет: составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач и сокращения цикла выполнения работ;	+	+
ОПК-6	Имеет практический опыт: использованием в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации;	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Экономика пассажирского транспорта [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Менеджмент орг." В. А. Персианов и др.; под ред. В. А. Персианова. - М.: КноРус, 2012
2. Горев, А. Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения Учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. - М.: Академия, 2006. - 253, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Савин, В. И. Перевозки грузов автомобильным транспортом [Текст] справ. пособие В. И. Савин, Д. Л. Щур. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дело и Сервис, 2007. - 543, [1] с.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по проведению сквозной практической подготовки для студентов по направлению «Технология транспортных процессов» / составитель: В.С. Морозова, В.Н. Смолин, Н.К. Горяев, В.А. Городокин – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ (электронный ресурс)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная	Электронный	Производственная и преддипломная практики [Текст] : метод.

литература	каталог ЮУрГУ	указания и программы по специальностям 190701, 190702 / 3. В. Альметова, В. М. Гайфуллин, О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ, 2010 г. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000446711
------------	---------------	--

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Автомобильный транспорт ЮУрГУ	454080, Челябинск, Ленина, 86	специализированная учебная аудитория «Информационные технологии на транспорте» (251/2), с количеством мест на 17 человек, общей площадью 32,3 м ² , оснащенная сервером Core 2 duo 2,67 GHz, рабочими местами (в составе монитор Самсунг, терминал HP Compaq t1535), копировальным аппаратом Xerox 3119, мультимедийным комплексом (ноутбук Lenovo, проектор Beng, экран, акустическая система), демонстрационными стендами
филиал ОАО "ТрансКонтейнер" на Южно-Уральской железной дороге	454005, г. Челябинск, ул. Цвиллинга, 61	материально-техническое обеспечение организации
Министерство строительства и инфраструктуры Челябинской области	454048, Челябинск, Елькина, 77	материально-техническое обеспечение организации
Управление государственного автодорожного надзора по Челябинской области	454080, Челябинск, Энтузиастов, 15 д	материально-техническое обеспечение организации
Муниципальное унитарное предприятие "Челябинский автобусный транспорт"	454091, г. Челябинск, ул. Красная, д. 65	материально-техническое обеспечение организации
ООО Южно-Уральское	454053,	материально-техническое

транспортно-экспедиционное предприятие	г. Челябинск, Троицкий тракт, 11Л, оф 503А	обеспечение организации
АО Специализированное монтажно-эксплуатационное управление ГАИ	454030, г. Челябинск, Шенкурская, 9	материально-техническое обеспечение организации