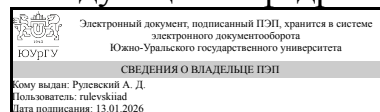


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



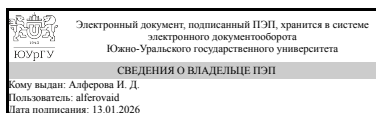
А. Д. Рулевский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (ориентированная, цифровая)
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов
Уровень Бакалавриат **форма обучения** заочная
кафедра-разработчик Автомобили и автомобильный сервис

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,
старший преподаватель



И. Д. Алферова

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

ориентированная, цифровая

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

Подготовка студентов к решению профессиональных задач с использованием современных цифровых технологий

Задачи практики

- использование, проверка и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентом за время обучения в университете;
- приобретение новых знаний и практического опыта в плане подготовки высокообразованных специалистов, способных увязывать теорию с практикой и осваивать новейшие достижения науки и техники;
- приобретение практического опыта применения современных цифровых технологий.

Краткое содержание практики

Если студент проходит практику на профильном предприятии, его деятельность полностью определяется индивидуальным заданием.

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 проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	Знает: правила и приёмы обработки результатов анализа на профессиональных объектах;
	Умеет: анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; решать прикладные задачи по организации транспортных процессов;
	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.17 Метрология, стандартизация и сертификация 1.О.13 Цифровые технологии 1.О.14 Начертательная геометрия и инженерная графика 1.О.12 Цифровая грамотность 1.О.11 Физика	1.О.19 Электротехника 1.О.22 Экологическая безопасность транспортных средств Производственная практика (производственно-технологическая) (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.14 Начертательная геометрия и инженерная графика	Знает: основы проекционного черчения, основные законы начертательной геометрии, основы построения изображений пространственных объектов, правила выполнения чертежей, схем и эскизов, структуру конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД Умеет: решать задачи с использованием законов начертательной геометрии и проекционного черчения, читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; оформлять проектно-конструкторскую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов Имеет практический опыт: решения задач с использованием законов начертательной геометрии и проекционного черчения, построения пространственных изображений геометрических объектов, разработки рабочих чертежей деталей, схем
1.О.13 Цифровые технологии	Знает: 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; 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; характеристику современного этапа развития цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта и области их применения, в том числе: компьютерное зрение, распознавание речи, обработка естественных языков, генерация рекламного и медийного контента, чат боты, анализ временных рядов, рекомендательные системы; знает понятие алгоритма, основные алгоритмические конструкции; понятие технологии цифровых двойников, имеет представление о модели, видах моделирования, в том числе информационном; базовые информационные технологии для представления экспериментальных данных

Умеет: применять технологии искусственного интеллекта для оптимизации транспортных процессов, при проведении сбора информации и анализа основных показателей; применять базовые конструкции языка программирования Python; создавать простейший одностраничный сайт-визитку; создавать, настраивать и использовать Google форму; 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; искать информацию в том числе с применением ИИ по установленным критериям поиска в информационных системах при решении задач профессиональной деятельности, 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

Имеет практический опыт: 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; поиска информации по заданным критериям при решении типовых профессиональных задач, моделирования простейших процессов в электронных таблицах, оформления результатов моделирования, использования текстового, графического редактора, процессора электронных таблиц, для простейшей обработки и представления экспериментальных данных
1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация	Знает: основы метрологии, стандартизации и сертификации, методы и средства измерений геометрических параметров, понятие качества, правовые основы и методы стандартизации; виды нормативных документов; сертификация наземных транспортно-технологических комплексов, методы и средства измерений, понятие ошибки измерений и точности; эталоны, поверка и калибровка; обеспечение единства измерений Умеет: 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, выбирать и использовать средства измерения деталей; оценивать допустимые погрешности при измерениях Имеет практический опыт: работы с правовыми и нормативно-техническими документами, связанными с профессиональной деятельностью, обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений; работы с контрольно-измерительным оборудованием
1.О.12 Цифровая грамотность	Знает: возможности информационных технологий в оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, в том числе возможность установки дополнительных шрифтов и другой настройки программного обеспечения под существующие стандарты, нормы и правила, основные методы поиска, анализа информации с применением современных информационных технологий; принципы и преимущества использования системного подхода при решении типичных информационных задач; 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 основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней, знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового процессора, электронных таблиц; Умеет: применять информационные технологии при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, применять базовые информационные технологии для поиска и анализа информации, представления результатов, 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; Имеет практический опыт: использования текстового, графического редактора, электронных таблиц при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, 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, 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
--	--

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	Выполнение практической деятельности в соответствии с индивидуальным заданием на практику. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания от предприятия, выполнение задания, описание выполненного задания	98
2	Оформление материалов и защита практики. Оформление материалов практики в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями к содержанию отчетных материалов. Отчет защищается в установленном порядке.	10

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 директора от 19.08.2024 №312-19а.

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	4	Текущий контроль	Тест	1	15	В тесте 15 вопросов. Правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ - 0 баллов. На выполнение теста дается 30 минут. Две попытки. В журнал идет максимальный ответ из данных студентом.	дифференцированный зачет
2	4	Текущий контроль	Проверка дневника прохождения	1	30	Индивидуальная беседа, предоставление	дифференцированный зачет

			практики		имеющихся материалов к отчету по практике. Выполняется на последней неделе практики. Оценивается дневник практики, отзыв на работу студента. Оцениваются регулярность заполнения дневника, его содержание, наличие или отсутствие рефлексии. Регулярность заполнения дневника по практике: 10 баллов - заполнено не менее 80% данных о выполнении текущих работ по практике включая описание выполненных работ, имеются подписи и примечания руководителя практики от предприятия; 6 баллов - заполнено от 60% до 79% данных о выполнении текущих работ по практике; 0 баллов - заполнено менее 60% данных о прохождении практики или дневник практики не заполнен; Шкала оценивания: • Отлично (27–30 баллов) — детализированные записи, анализ задач. • Хорошо (20–26 баллов) — незначительные недочеты (например, краткие формулировки). • Удовлетворительно (15–19 баллов) — формальное	
--	--	--	----------	--	--	--

						заполнение, отсутствие рефлексии. • Неудовлетворительно (<15 баллов) — пропуски, несоответствие задачам практики.	
3	4	Текущий контроль	Проверка пунктов/глав отчета о прохождении практики	1	50	Индивидуальная беседа, предоставление имеющихся материалов к отчету по практике. Выполняется в процессе прохождения практики. Оцениваются: Структура и оформление (максимально 10 баллов); Содержательная часть (максимально 20 баллов); Практическая значимость (максимально 10 баллов); Научность (максимально 10 баллов). Шкала оценивания: • Отлично (45–50 баллов) — полное соответствие критериям, глубокая проработка темы. • Хорошо (35–44 балла) — незначительные недочеты в структуре или анализе. • Удовлетворительно (25–34 балла) — поверхностный анализ, слабая практическая часть. • Неудовлетворительно (<25 баллов) — несоответствие требованиям, отсутствие ключевых разделов или отчета в целом (0 баллов).	дифференцированный зачет
4	4	Текущий	Проверка	1	30	Выполняется на	дифференцированный

		контроль	презентация к защите отчета о прохождении практики		последней неделе практики. Анализируется файл с мультимедийной презентацией (выполненный, например, в PowerPoint, Canva), качество презентационных материалов: • Визуальное оформление: единый стиль, читаемость шрифтов, гармоничность цветовой схемы. • Оптимальное соотношение текста и графики (минимальное количество текста, акцент на визуализации: схемы, графики, диаграммы, скриншоты). • Грамотность и отсутствие ошибок. • Наличие и качество иллюстративного материала (фото, схемы процессов, графики анализа данных). Шкала оценивания: 27–30 баллов: Презентация отражает глубокий анализ, содержит конкретные цифровые результаты и обоснованные предложения. 22–26 баллов: Материал раскрыт полно, но есть незначительные недочеты в анализе или аргументации. 18–21 балл: Материал изложен поверхностно, не все задачи раскрыты, предложения носят общий характер. В оформлении и содержании слайдов есть заметные	зачет
--	--	----------	--	--	---	-------

						недочеты. менее 18 баллов: Презентация не отражает суть выполненной работы, отсутствует анализ и выводы. Серьезные нарушения в оформлении. 0 баллов: файл не предоставлен.	
5	4	Промежуточная аттестация	Защита Отчета о прохождении практики	-	30	студент докладывает материалы практики (3-5 минут) и отвечает на дополнительные вопросы (2 вопроса) по тематике работ, выполненных на практике. Оценивается: качество доклада, качество презентационных материалов, качество ответов на вопросы. Шкала перевода баллов в оценку: • Отлично (27–30 баллов): Презентация отражает глубокий анализ, содержит конкретные цифровые результаты и обоснованные предложения. Выступление уверенное, логичное, с отличной визуализацией. Даны исчерпывающие ответы на все вопросы. • Хорошо (22–26 баллов): Материал раскрыт полно, но есть незначительные недочеты в анализе или аргументации. Выступление хорошее, но возможны небольшие погрешности в соблюдении регламента или качестве слайдов. Ответы на вопросы	дифференцированный зачет

						даны в целом верные. • Удовлетворительно (18–21 балл): Материал изложен поверхностно, не все задачи раскрыты, предложения носят общий характер. В выступлении и слайдах есть заметные недочеты. Ответы на вопросы неполные или с ошибками. • Неудовлетворительно (менее 18 баллов): Презентация не отражает суть выполненной работы, отсутствует анализ и выводы. Серьезные нарушения в оформлении и/или выступлении. Не смог ответить на большую часть вопросов.	
--	--	--	--	--	--	---	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

студент докладывает материалы практики (7-10 минут) и отвечает на дополнительные вопросы (2 вопроса) по тематике работ, выполненных на практике. Оценивается: качество отчета, качество презентационных материалов, качество ответов на вопросы

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ОПК-3	Знает: правила и приёмы обработки результатов анализа на профессиональных объектах;	+		+	+	+
ОПК-3	Умеет: анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; решать прикладные задачи по организации транспортных процессов;				+	+
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;			+	+	+

	издательства Лань	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152240 (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
--	----------------------	--

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
Министерство строительства и инфраструктуры Челябинской области	454048, Челябинск, Елькина, 77	материально-техническое обеспечение организации
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
Управление государственного автодорожного надзора по Челябинской области	454080, Челябинск, Энтузиастов, 15 д	материально-техническое обеспечение организации
АО Специализированное монтажно-эксплуатационное управление ГАИ	454030, г. Челябинск, Шенкурская, 9	материально-техническое обеспечение организации
Муниципальное унитарное предприятие "Челябинский автобусный транспорт"	454091, г. Челябинск, ул. Красная, д. 65	материально-техническое обеспечение организации
ООО Южно-Уральское транспортно-экспедиционное	454053, г. Челябинск,	материально-техническое обеспечение организации

предприятие	Троицкий тракт, 11Л, оф 503А	
филиал ОАО "ТрансКонтейнер" на Южно- Уральской железной дороге	454005, г. Челябинск, ул. Цвиллинга, 61	материально-техническое обеспечение организации
Министерство дорожного хозяйства и транспорта Челябинской области	454048, г. Челябинск, ул. Елькина, д. 77	материально-техническое обеспечение организации