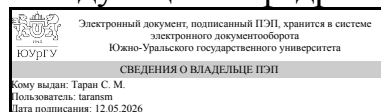


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



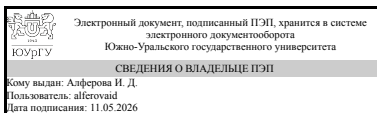
С. М. Таран

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика (эксплуатационная)  
для **направления** 23.03.01 Технология транспортных процессов  
**Уровень** Бакалавриат **форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

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

эксплуатационная

## 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 в профессиональной деятельности.

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <p>Знает: Основные принципы и методы управления проектами в рамках производственной практики, включая определение целей и задач. Действующие правовые нормы и требования, регулирующие предприятия в сфере обслуживания и эксплуатации техники. Методы оценки ресурсов и ограничения, связанные с выполнением производственных задач.</p> <p>Умеет: Выделять ключевые задачи для</p> |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                       | <p>цифровизации логистических процессов (например, автоматизация учёта грузов). Оценивать эффективность внедрения IT-решений.</p> <p>Выделять ключевые задачи для достижения цели.</p> <p>Оценивать риски и последствия принимаемых решений.</p> <p>Работать с логистическими IT-системами (1С:Логистика, SAP TM, Яндекс.Логистика).</p> <p>Настраивать интеграцию между системами.</p> <p>Разрабатывать алгоритмы решения задач с учётом нормативных требований.</p> <p>Оптимизировать ресурсы (время, бюджет, персонал).</p> <p>Интерпретировать таможенные требования для цифрового оформления грузов (например, электронные ТТН).</p> <p>Составлять юридически корректные документы.</p> <p>Интерпретировать нормативные акты применительно к конкретной ситуации.</p> <p>Имеет практический опыт:Анализа «узких мест» в транспортном процессе: → постановка задач (оптимизация маршрутов, снижение простоев, оптимизация схемы ОДД) → сравнение вариантов по заданным критериям → учёт бюджета при выборе решения, адаптация под нормативные требования.</p> |
| <p>ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знает:Основы эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования, включая их технические характеристики и условия безопасной работы. Принципы оценки эффективности и безопасности различных технических средств и технологий в процессе выполнения производственных задач. Нормативные требования и стандартные процедуры, касающиеся безопасности эксплуатации техники и охраны труда.</p> <p>Умеет:Проводить анализ ситуации, связанной с эксплуатацией техники, для определения наиболее подходящих и безопасных технических решений.</p> <p>Выбирать и обосновывать применение</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>технических средств и технологий, соответствующих требованиям безопасности и эффективных для решения поставленных задач в ходе производственной практики.</p> <p>Имеет практический опыт: Участие в реальных проектах, требующих принятия технических решений по выбору и применению машин и оборудования в процессе практической деятельности. Разработка и реализация мер по обеспечению безопасности труда на производстве в рамках эксплуатационной практики, включая обучение коллег правильной эксплуатации оборудования.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.Ф.07.М12.02 Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг</p> <p>1.Ф.07.М10.01 Функционально-стоимостной анализ и теория ошибок</p> <p>1.Ф.07.М6.01 Основы программирования на языке Python</p> <p>1.Ф.07.М14.02 Управление базами данных при автоматизированном проектировании технологических процессов</p> <p>1.Ф.07.М13.02 Проектирование деталей машин</p> <p>1.О.19 Электротехника</p> <p>1.Ф.07.М9.02 Международное перемещение товаров и транспортных средств, перемещаемых в адрес физических лиц</p> <p>1.Ф.07.М7.01 Практическая грамматика русского языка как иностранного</p> <p>1.Ф.07.М7.02 Культура речевого общения на русском языке как иностранном</p> <p>1.О.16 Соппротивление материалов</p> <p>1.Ф.07.М15.02 Основы предпринимательской деятельности</p> <p>1.Ф.07.М5.01 Генерация и валидация идей технологического стартапа</p> <p>1.Ф.07.М11.01 Литейные технологии заготовительного производства</p> | <p>1.О.23 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>1.Ф.07.М15.03 Юридическая ответственность в сфере предпринимательства</p> <p>1.Ф.07.М12.03 Организация закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц</p> <p>1.Ф.07.М7.03 Практическая стилистика научной речи</p> <p>1.Ф.07.М10.03 Организация продуктивного мышления</p> <p>1.Ф.07.М13.03 Расчеты на прочность</p> <p>1.Ф.07.М4.03 Моделирование материалов в двигателестроении: получение, структура, свойства</p> <p>1.Ф.07.М9.03 Международная таможенная логистика</p> <p>1.О.22 Экологическая безопасность транспортных средств</p> <p>1.О.06 Правоведение</p> <p>1.Ф.07.М5.03 Бизнес-модель стартапа</p> <p>1.Ф.07.М6.03 Создание интеллектуальных систем</p> <p>1.Ф.07.М14.03 Технологическое программирование</p> <p>1.Ф.07.М2.03 Организация командной работы</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Ф.07.М14.01 Создание цифровых моделей деталей и механизмов в САД-системах<br>1.Ф.07.М6.02 Введение в искусственный интеллект<br>1.О.18 Материаловедение<br>1.Ф.07.М11.02 Технологии заготовительного производства обработкой металлов давлением<br>1.Ф.07.М9.01 Основы таможенного дела и внешнеэкономической деятельности<br>1.Ф.07.М13.01 Цифровое моделирование механизмов<br>1.О.24 Основы проектной деятельности<br>1.Ф.07.М4.02 Программные комплексы проектирования элементов двигателей<br>1.Ф.07.М5.02 Управление технологическим стартапом<br>1.Ф.07.М15.01 Основы экономики фирмы<br>1.Ф.07.М10.02 Инструментарий решения изобретательских задач<br>1.Ф.07.М2.01 Управление коммуникациями<br>1.Ф.07.М4.01 Основы организации рабочих процессов поршневых двигателей<br>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр) | 1.Ф.07.М11.03 Проектирование сварных соединений в изделии<br>Производственная практика (производственно-технологическая) (6 семестр) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                                              | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Ф.07.М9.01 Основы таможенного дела и внешнеэкономической деятельности | <p>Знает: основные нормативно-правовые акты по таможенному делу и внешнеэкономической деятельности; сущность таможенного дела, его роль как инструмента регулирования внешней торговли; сущность системы таможенно-тарифного регулирования; условия внешнеторгового контракта; правила оформления документации по внешнеторговому контракту, основы проектирования внешнеэкономической деятельности предприятия</p> <p>Умеет: обобщать и систематизировать требования законодательства РФ и требования международных соглашений и договоров к ВЭД; оценивать эффективность и соответствие документации коммерческих предложений,</p> |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | <p>запросов участников ВЭД; производить расчеты таможенных платежей: таможенной пошлины, НДС, акциза и сборов за таможенные операции, вырабатывать стратегию развития внешнеэкономической деятельности предприятия для достижения целей проекта</p> <p>Имеет практический опыт: получения и анализа информации о реализации внешнеторговых контрактов; определения круга участников реализации внешнеторгового контракта; осуществления выбора потенциальных партнёров для заключения внешнеторгового контракта, управления проектам по развитию внешнеэкономической деятельности предприятия</p>                                                                                                                                                                             |
| 1.Ф.07.М10.02 Инструментарий решения изобретательских задач                                            | <p>Знает: сущность инструментов решения изобретательских задач, позволяющих сокращать время при решении задач, основной инструментарий решения изобретательских задач</p> <p>Умеет: подбирать необходимые инструменты решения изобретательских задач для достижения цели в короткие сроки, выбирать необходимые для решения задач инструменты</p> <p>Имеет практический опыт: использования инструментов решения изобретательских задач, сокращающих время решения задач (объединения альтернативных систем, «свертывания» систем), использования основных инструментов решения изобретательских задач (приемов разрешения противоречий)</p>                                                                                                                                  |
| 1.Ф.07.М14.02 Управление базами данных при автоматизированном проектировании технологических процессов | <p>Знает: возможности применения вычислительной техники для решения задач профессиональной деятельности, включая методы разработки баз данных машиностроительного производства и основы автоматизированного проектирования технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p>Умеет: применять стандартные программные решения для профессиональных потребностей, включая структурирование данных параметров технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p>Имеет практический опыт: навыками использования вычислительной техники и стандартных программных решений для профессиональных потребностей, включая использование автоматизированных методов управления базами данных для проектирования технологических процессов изготовления деталей</p> |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | машин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.О.24 Основы проектной деятельности | <p>Знает: Основные процессы и области знаний в управлении проектами, специфичные для транспортной отрасли. Виды и процедуры контроля выполнения транспортных проектов. Инструменты управления внешними коммуникациями в рамках транспортного проектирования. Основные организации и профессиональные сообщества в области управления транспортными проектами., Основные подходы к планированию и управлению проектами в сфере транспорта. Способы оценки и анализа рисков в контексте саморазвития и профессиональных проектов.</p> <p>Умеет: Составлять сетевые и календарные графики для транспортных проектов с учетом ресурсных ограничений. Организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач в области транспортного проектирования., Планировать задачи и оптимальные пути их решения согласно индивидуальному плану саморазвития и профессиональной самореализации в области транспортных процессов.</p> <p>Имеет практический опыт: Применение современных методов управления содержанием, сроками, качеством, стоимостью и рисками транспортных проектов., Определение рисков, разработка и внедрение мероприятий по их минимизации в рамках проектов саморазвития и профессиональной деятельности.</p> |
| 1.О.19 Электротехника                | <p>Знает: 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, устройство, принцип действия, области применения основных электротехнических и электронных устройств; основные методы расчета электрических схем; принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока, устройство, принцип действия, области применения основных электротехнических и электронных устройств</p> <p>Умеет: применять методы анализа и расчета</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>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</p> <p>Имеет практический опыт: 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, расчета электрических и магнитных цепей, расчета электронных схем, необходимых для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средства и технологий при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| 1.О.18 Материаловедение                         | <p>Знает: физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях их эксплуатации; закономерности формирования структуры материалов при затвердевании, пластической деформации и термической обработке</p> <p>Умеет: осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды; устанавливать взаимосвязь комплекса физико-механических свойств со структурой</p> <p>Имеет практический опыт: использования справочных материалов, программ и информационных ресурсов при выборе материалов для изделий различного назначения; рационально выбирать материалы для обеспечения прочности, надежности и долговечности изделий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.Ф.07.М6.02 Введение в искусственный интеллект | <p>Знает: классы задач, которые могут быть решены с помощью методов искус-ственного интеллекта,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | <p>области применения искусственных нейронных сетей</p> <p>Умеет: выбирать архитектуру нейронной сети для решения поставленной задачи, осуществлять поиск и разметку данных для обучения искусственной нейронной сети</p> <p>Имеет практический опыт: обучения искусственной нейронной сети, формирования обучающего набора данных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.Ф.07.М14.01 Создание цифровых моделей деталей и механизмов в CAD-системах                                | <p>Знает: - имеет практический опыт использования современных конечноэлементных пакетов для расчетов на прочность;- имеет практический опыт подготовки геометрических моделей для последующего расчета методом конечных элементов в широко распространенных САЕ системах;- имеет практический опыт расчетов на прочность, анализа результатов и формулировки выводов</p> <p>Умеет: применять CAD-системы для проектирования деталей и механизмов машиностроительного назначения</p> <p>Имеет практический опыт: приемами создания цифровых моделей в CAD-системах</p>                                                                   |
| 1.Ф.07.М13.01 Цифровое моделирование механизмов                                                            | <p>Знает: знает теоретические основы и методы цифрового моделирования механических систем</p> <p>Умеет: разрабатывать цифровые модели механических систем по их натурным прототипам;выполнять кинематический, силовой и динамический анализ конструкций;выполнять расчёт параметров конструкции, определяющих ее работоспособность;выполнять оптимизацию параметров конструкции</p> <p>Имеет практический опыт: использования современных программ моделирования твердотельной динамики;владеет современными методами компьютерного моделирования динамических систем построения и исследования цифровых моделей машин и механизмов</p> |
| 1.Ф.07.М9.02 Международное перемещение товаров и транспортных средств, перемещаемых в адрес физических лиц | <p>Знает: основные нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок перемещения товаров и транспортных средств; сущность таможенных операций в отношении товаров, перемещаемых физическими лицами для личных целей; порядок оформления и заполнения таможенной декларации и документов, необходимых при перемещении товаров и транспортных средств физическими лицами через таможенную границу; методику расчета таможенных платежей, подлежащих</p>                                                                                                                                                                                  |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | <p>уплате при перемещении физическими лицами товаров и транспортных средств через таможенную границу, основы проектирования международной перевозки товаров</p> <p>Умеет: обобщать и систематизировать требования законодательства регламентирующие порядок перемещения товаров и транспортных средств в адрес физических лиц; осуществлять таможенные операции в отношении товаров, перемещаемых физическими лицами для личных целей; рассчитывать таможенные платежи, подлежащие уплате при перемещении физическими лицами товаров и транспортных средств через таможенную границу, оптимизировать распределение ресурсов при международной перевозке товаров</p> <p>Имеет практический опыт: осуществления таможенных операций в отношении товаров, перемещаемых физическими лицами для личных целей; заполнения и контроля таможенной декларации и документов, необходимых при перемещении товаров, транспортных средств, российской и иностранной валюты физическими лицами; расчета и контроля таможенных платежей, подлежащих уплате при перемещении физическими лицами товаров и транспортных средств через таможенную границу; оформления заказа товара на зарубежных интернет- площадках и ввоз этих товаров на территорию Российской Федерации, составления документации при управлении проектами, связанными с международной перевозкой товаров</p> |
| 1.Ф.07.М10.01 Функционально-стоимостной анализ и теория ошибок         | <p>Знает: основы тайм-менеджмента, основы функционально-стоимостного анализа (ФСА) и теории ошибок</p> <p>Умеет: планировать свой временной режим работы, выявлять ансамбли неприятностей (нежелательных эффектов) в системах – ядра задач</p> <p>Имеет практический опыт: планирования и управления своим временем в ходе саморазвития, выявления неприятностей (нежелательных эффектов) в ходе ФСА</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.Ф.07.М4.02 Программные комплексы проектирования элементов двигателей | <p>Знает: номенклатуру и функциональные возможности существующих программных комплексов для проектирования элементов двигателей; принципы работы и основные алгоритмы, используемые в программных комплексах для решения задач проектирования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>Умеет: решать прикладные задачи с использованием специализированных программных комплексов; интерпретировать результаты расчётов и моделирования, полученные с помощью программных комплексов</p> <p>Имеет практический опыт: решения прикладных задач с применением специализированных программных комплексов с учетом заданных ресурсов и ограничений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.Ф.07.М5.02 Управление технологическим стартапом | <p>Знает: понятие затрат/себестоимости продукта, методы учета затрат, анализ затрат, обзор метрик успеха – показателей оценки достижения целей/результатов технологического стартапа, отражение специфики технологий в затратах и показателях достижения целей. Основы управления командой стартапа, проектного управления</p> <p>Умеет: осуществить расчет затрат продуктов стартапа, выбранного в предыдущем семестре; выбрать адекватные специфике стартапа метрики для оценки его успеха/неудач</p> <p>Имеет практический опыт: расчета показателей юнит-экономики; распределения ролей в команде при работе над стартап-проектом, разработки дорожной карты проекта</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.О.16 Сопротивление материалов                   | <p>Знает: области применения различных методов сопротивления материалов при обосновании технических решений в сферах профессиональной деятельности, ограничения при использовании простейших моделей сопротивления материалов; базовые схемы решения задач оценки прочности и жесткости типовых конструкций (балка, вал, плоская стержневая система), базовые схемы решения задач оценки прочности и жесткости типовых конструкций (балка, вал, плоская стержневая система);</p> <p>Умеет: обосновывать технические решения в типовых задачах профессиональной деятельности, связанных с прочностью элементов конструкций (балка, вал, плоская стержневая система) при статическом нагружении; выполнять декомпозицию поставленной задачи и выбирать подходящие способы решения подзадач в области оценки прочности типовых конструкций при одноосном и плоском напряженном состоянии, выполнять декомпозицию поставленной задачи и выбирать подходящие способы решения подзадач в области оценки прочности типовых конструкций</p> |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <p>при одноосном и плоском напряженном состоянии;</p> <p>Имеет практический опыт: выполнения проверочных и проектировочных расчетов в пределах упругого поведения материала в типовых задачах моделирования конструкций (балка, вал, плоская стержневая система) при статическом нагружении для обоснования технических решений в сфере профессиональной деятельности; выбора наиболее подходящих инженерных методов расчета на прочность и жесткость, оценки долговечности элементов транспортных машин, транспортного и технологического оборудования с учетом имеющихся технических/технологических ограничений, выбора наиболее подходящих инженерных методов расчета на прочность и жесткость, оценки долговечности элементов транспортных машин, транспортного и технологического оборудования с учетом имеющихся технических/технологических ограничений;</p> |
| 1.Ф.07.М6.01 Основы программирования на языке Python                                 | <p>Знает: области применения языка Python, основы языка Python</p> <p>Умеет: выбирать структуры данных языка Python для решения поставленных задач, применять язык программирования Python для решения поставленных задач</p> <p>Имеет практический опыт: использования структур данных языка Python, написания программы на языке Python</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.Ф.07.М11.02 Технологии заготовительного производства обработкой металлов давлением | <p>Знает: Основные способы получения заготовок, классификация заготовок; принцип работы основных агрегатов ОМД</p> <p>Умеет: Проектировать технологический процесс; рассчитывать калибровку инструмента; рассчитывать режимы деформации</p> <p>Имеет практический опыт: Программным обеспечением для проектирования и компьютерного моделирования процессов ОМД</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.Ф.07.М2.01 Управление коммуникациями                                               | <p>Знает: специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>Умеет: устанавливать коммуникации, обеспечивающие успешную работу в проектах</p> <p>Имеет практический опыт: владеть методиками разработки цели и задач проекта на основе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p>эффективных коммуникаций; разработки коммуникационной сети для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>1.Ф.07.М7.01 Практическая грамматика русского языка как иностранного</p> | <p>Знает: приемы планирования и выстраивания траектории профессионального развития (совершенствования грамматических навыков на русском языке как иностранном), способы формулировки цели и задач на русском языке в соответствии с грамматическими нормами русского языка</p> <p>Умеет: планировать и выстраивать траекторию своего профессионального развития (совершенствования грамматических навыков на русском языке как иностранном) на основе навыков самоконтроля, формулировать цели и задач на русском языке в соответствии с грамматическими нормами русского языка, а также исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>Имеет практический опыт: планирования траектории развития и совершенствования своих грамматических навыков на русском языке как иностранном, формулирования целей и задач на русском языке в соответствии с грамматическими нормами русского языка</p> |
| <p>1.Ф.07.М11.01 Литейные технологии заготовительного производства</p>      | <p>Знает: Виды, особенности и оптимальные способы технологических операций литья</p> <p>Умеет: Осуществлять подбор технологической оснастки и оборудования для выполнения технологических операций литья</p> <p>Имеет практический опыт: Разработкой литейных технологий заготовительного производства</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>1.Ф.07.М5.01 Генерация и валидация идей технологического стартапа</p>    | <p>Знает: понятие и инструменты технологического бизнеса; процесс планирования, проектирования и разработки технологий эффективного производства продуктов технологического предпринимательства; основы дизайн-мышления и методы генерирования идей</p> <p>Умеет: генерировать технологические бизнес-идеи и проводить их маркетинговую валидацию, разрабатывать план процесса customer development; определять подходящие инструменты маркетинга для решения задач рыночного продвижения бизнес-идеи</p> <p>Имеет практический опыт: селекции технологических бизнес-идей по различным критериям в условиях ресурсных ограничений, валидации бизнес-идей, проведения</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | маркетинговых исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.Ф.07.М4.01 Основы организации рабочих процессов поршневых двигателей  | <p>Знает: теоретические основы рабочих процессов поршневых двигателей; принципы организации рабочих процессов и методы их расчета</p> <p>Умеет: выполнять подбор необходимых математических моделей и программных комплексов для выполнения расчетов определенных рабочих процессов и определения заданных параметров; решать задачи оптимизации параметров рабочих процессов</p> <p>Имеет практический опыт: выполнения математического моделирования и расчетного определения параметров процессов в рамках заданных ресурсов и ограничений; проведения анализа полученных результатов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.Ф.07.М13.02 Проектирование деталей машин                              | <p>Знает: основы проектирования элементов машиностроительных конструкций; методы расчета кинематических и динамических характеристик элементов машиностроительных конструкций; методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов конструкций; правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД</p> <p>Умеет: составлять расчетные схемы; выбирать материалы деталей; выполнять силовые расчеты с использованием современных средств компьютерного моделирования; разрабатывать конструкции различных деталей с применением современных систем автоматизированного проектирования (САПР)</p> <p>Имеет практический опыт: использования современных систем автоматизированного проектирования; разработки и оформления цифровых параметрических эскизов, деталей, сборочных единиц в современных САПР; разработки электронной конструкторской документации по электронной модели изделия</p> |
| 1.Ф.07.М12.02 Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг | <p>Знает: нормативно-законодательные акты, регламентирующие государственные закупки; принципы, состав и структуру контрактов на закупку продукции для государственных нужд</p> <p>Умеет: составлять пакет конкурсной документации, аукционной документации на закупку продукции для государственных нужд; проводить оценку конкурсных предложений на основе официального методического обеспечения; составлять основные элементы контракта на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>закупку продукции для государственных нужд</p> <p>Имеет практический опыт: оценки эффективности и анализа, влияющих на государственные и муниципальные закупки, функциональности применения инструментов управления государственными и муниципальными закупками</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.Ф.07.М15.02 Основы предпринимательской деятельности | <p>Знает: понятие и виды предпринимательской деятельности, правовое регулирование предпринимательской деятельности, Способен управлять своим временем и строить собственную траекторию саморазвития на основе принципов непрерывного образования в области основ предпринимательской деятельности. Инструменты государственного регулирования предпринимательской деятельности</p> <p>Умеет: определять значение и место лицензирования, технического регулирования, стандартизации в предпринимательской деятельности, Разрабатывать индивидуальные планы саморазвития, ориентированные на карьерный рост в сфере предпринимательства. Определять приоритетные задачи и оптимальные способы их выполнения для достижения личных и профессиональных целей.</p> <p>Имеет практический опыт: защиты прав предпринимателей, Создание и управление временными графиками для реализации проектов в области предпринимательства. Применение стратегий саморазвития и личной эффективности, направленных на улучшение предпринимательских навыков и компетенций.</p> |
| 1.Ф.07.М15.01 Основы экономики фирмы                  | <p>Знает: Основные концепции и модели, используемые в экономике фирмы для анализа эффективности и устойчивости бизнеса. Принципы управления временными ресурсами и личной продуктивности в контексте профессионального роста. Методы оценки и анализа факторов, влияющих на успешность фирмы и возможности для саморазвития., Основные концепции и модели, используемые в экономике фирмы для анализа эффективности и устойчивости бизнеса.</p> <p>Принципы управления временными ресурсами и личной продуктивности в контексте профессионального роста. Методы оценки и анализа факторов, влияющих на успешность фирмы и возможности для саморазвития.</p> <p>Умеет: Планировать жизненные и карьерные цели, связанные с саморазвитием и профессиональной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | <p>деятельностью в области экономики фирмы. Определять оптимальные пути достижения целей, используя экономические модели и показатели для личной и профессиональной эффективности., Планировать жизненные и карьерные цели, связанные с саморазвитием и профессиональной деятельностью в области экономики фирмы. Определять оптимальные пути достижения целей, используя экономические модели и показатели для личной и профессиональной эффективности.</p> <p>Имеет практический опыт: Реализация временных планов и стратегий достижения целей в рамках саморазвития и профессиональной деятельности в сфере экономики фирмы. Применение методов анализа и оценки результатов личного и профессионального роста в контексте экономических показателей фирмы., Реализация временных планов и стратегий достижения целей в рамках саморазвития и профессиональной деятельности в сфере экономики фирмы.</p> <p>Применение методов анализа и оценки результатов личного и профессионального роста в контексте экономических показателей фирмы.</p> |
| 1.Ф.07.М7.02 Культура речевого общения на русском языке как иностранном | <p>Знает: стратегии определения целей и задач на русском языке в соответствии с требованиями культуры речевого общения на русском языке, приемы планирования и выстраивания траектории профессионального развития (совершенствования навыков культуры речи на русском языке как иностранном)</p> <p>Умеет: аргументировать выбор поставленной цели проекта и оптимальность способов решения выбранных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, планировать и выстраивать траекторию своего профессионального развития (совершенствования навыков культуры речи на русском языке как иностранном) на основе навыков самоконтроля</p> <p>Имеет практический опыт: аргументирования выбора поставленной цели проекта и оптимальности способов решения выбранных задач, планирования траектории развития и совершенствования своих навыков культуры речи на русском языке как иностранном</p>                                                                                                                     |
| Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)                          | Знает: особенности работы предприятий автотранспортной отрасли или научно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>исследовательских организаций, основную нормативно-техническую документацию транспортного предприятия или научно-учебной организации; режим работы предприятия или научно-учебной организации, отдельных подразделений и организационно-структурную схему предприятия или научно-учебной организации</p> <p>Умеет: обращаться с техническими средствами разработки и ведения документации с использованием современных информационных технологий, формировать соответствующую документацию, связанную с работой транспортного предприятия или научно-учебной организации</p> <p>Имеет практический опыт: использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, оформления технической или отчетной документации</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 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 практики | 1   | 30        | Индивидуальная беседа, предоставление 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 | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                                                     |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |
|---|---|------------------|-----------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                                                     |   |    | <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отлично (27–30 баллов) — детализированные записи, анализ задач.</li> <li>• Хорошо (20–26 баллов) — незначительные недочеты (например, краткие формулировки).</li> <li>• Удовлетворительно (15–19 баллов) — формальное заполнение, отсутствие рефлексии.</li> <li>• Неудовлетворительно (&lt;15 баллов) — пропуски, несоответствие задачам практики.</li> </ul> |                          |
| 3 | 4 | Текущий контроль | Проверка пунктов/глав отчета о прохождении практики | 1 | 50 | <p>Индивидуальная беседа, предоставление имеющихся материалов к отчету по практике. Выполняется в процессе прохождения практики. Оцениваются:</p> <p>Структура и оформление (максимально 10 баллов);</p> <p>Содержательная часть (максимально</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | дифференцированный зачет |

|   |   |                     |                                                                            |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |
|---|---|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|   |   |                     |                                                                            |   |    | <p>20 баллов);<br/>         Практическая<br/>         значимость<br/>         (максимально 10<br/>         баллов); Научность<br/>         (максимально 10<br/>         баллов). Шкала<br/>         оценивания: •<br/>         Отлично (45–50<br/>         баллов) — полное<br/>         соответствие<br/>         критериям, глубокая<br/>         проработка темы. •<br/>         Хорошо (35–44<br/>         балла) —<br/>         незначительные<br/>         недочеты в структуре<br/>         или анализе. •<br/>         Удовлетворительно<br/>         (25–34 балла) —<br/>         поверхностный<br/>         анализ, слабая<br/>         практическая часть. •<br/>         Неудовлетворительно<br/>         (&lt;25 баллов) —<br/>         несоответствие<br/>         требованиям,<br/>         отсутствие ключевых<br/>         разделов или отчета<br/>         в целом (0 баллов).</p> |                             |
| 4 | 4 | Текущий<br>контроль | Проверка<br>презентация<br>к защите<br>отчета о<br>прохождении<br>практики | 1 | 30 | <p>Выполняется на<br/>         последней неделе<br/>         практики.<br/>         Анализируется файл<br/>         с мультимедийной<br/>         презентацией<br/>         (выполненный,<br/>         например, в<br/>         PowerPoint, Canva),<br/>         качество<br/>         презентационных<br/>         материалов: •<br/>         Визуальное<br/>         оформление: единый<br/>         стиль, читаемость<br/>         шрифтов,<br/>         гармоничность<br/>         цветовой схемы. •<br/>         Оптимальное<br/>         соотношение текста<br/>         и графики<br/>         (минимальное<br/>         количество текста,<br/>         акцент на<br/>         визуализации: схемы,<br/>         графики, диаграммы,</p>                                                                                                                                                     | дифференцированный<br>зачет |

|   |   |                          |                                      |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |
|---|---|--------------------------|--------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |                                      |   |    | <p>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 недочеты. менее 18 баллов: Презентация не отражает суть выполненной работы, отсутствует анализ и выводы. Серьезные нарушения в оформлении. 0 баллов: файл не предоставлен.</p> |                          |
| 5 | 4 | Промежуточная аттестация | Защита Отчета о прохождении практики | - | 30 | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>Шкала перевода баллов в оценку: •</p> <p>Отлично (27–30 баллов): Презентация отражает глубокий анализ, содержит конкретные цифровые результаты и обоснованные предложения. Выступление уверенное, логичное, с отличной визуализацией. Дан 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 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</p> |  |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |                         |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | 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 |
| УК-2        | Знает: Основные принципы и методы управления проектами в рамках производственной практики, включая определение целей и задач. Действующие правовые нормы и требования, регулирующие предприятия в сфере обслуживания и эксплуатации техники. Методы оценки ресурсов и ограничения, связанные с выполнением производственных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   | + |   | + |
| УК-2        | Умеет: Выделять ключевые задачи для цифровизации логистических процессов (например, автоматизация учёта грузов). Оценивать эффективность внедрения IT-решений. Выделять ключевые задачи для достижения цели. Оценивать риски и последствия принимаемых решений. Работать с логистическими IT-системами (1С:Логистика, SAP TM, Яндекс.Логистика). Настраивать интеграцию между системами. Разрабатывать алгоритмы решения задач с учётом нормативных требований. Оптимизировать ресурсы (время, бюджет, персонал). Интерпретировать таможенные требования для цифрового оформления грузов (например, электронные ТТН). Составлять юридически корректные документы. Интерпретировать нормативные акты применительно к конкретной ситуации. |      |   | + | + | + |
| УК-2        | Имеет практический опыт: Анализа «узких мест» в транспортном процессе: → постановка задач (оптимизация маршрутов, снижение простоев, оптимизация схемы ОДД) → сравнение вариантов по заданным критериям → учёт бюджета при выборе решения, адаптация под нормативные требования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   | + | + | + |
| ОПК-5       | Знает: Основы эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования, включая их технические характеристики и условия безопасной работы. Принципы оценки эффективности и безопасности различных технических средств и технологий в процессе выполнения производственных задач. Нормативные требования и стандартные процедуры, касающиеся безопасности эксплуатации техники и охраны труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | +    | + |   |   | + |
| ОПК-5       | Умеет: Проводить анализ ситуации, связанной с эксплуатацией техники, для определения наиболее подходящих и безопасных технических решений. Выбирать и обосновывать применение технических средств и технологий, соответствующих требованиям безопасности и эффективных для решения поставленных задач в ходе производственной практики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   | + | + |
| ОПК-5       | Имеет практический опыт: Участие в реальных проектах, требующих принятия технических решений по выбору и применению машин и оборудования в процессе практической деятельности. Разработка и реализация мер по обеспечению безопасности труда на производстве в рамках эксплуатационной практики, включая обучение коллег правильной эксплуатации оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | +    |   |   | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Ясницкий, Л. Н. Введение в искусственный интеллект [Текст] учеб. пособие Л. Н. Ясницкий. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 174, [1] с.
2. Демидов, А. К. Искусственный интеллект [Текст] учеб. пособие А. К. Демидов, Б. М. Кувшинов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. математика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 65, [1] с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Иванова, Г. С. Основы программирования [Текст] учеб. для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника", специальностям "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети" и др. Г. С. Иванова. - 4-е изд., стер. - М: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2007. - 415 с. ил.

#### 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 литература | Электронный каталог ЮУрГУ                         | Производственная и преддипломная практики [Текст] : метод. указания и программы по специальностям 190701, 190702 / З. В. Альметова, В. М. Гайфуллин, О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобилей. транспорта ; ЮУрГУ, 2010 г. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000446711">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000446711</a>                   |
| 2 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Кущенко, С. В. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие / С. В. Кущенко. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 258 с. — ISBN 978-5-361-00719-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/162020">https://e.lanbook.com/book/162020</a> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.           |
| 3 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4037-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152240">https://e.lanbook.com/book/152240</a> (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                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 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 м2, 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 |
| Муниципальное унитарное предприятие "Челябинский автобусный транспорт" | 454091, г. Челябинск, ул. Красная, д. 65           | материально-техническое обеспечение организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| АО Специализированное монтажно-эксплуатационное управление ГАИ         | 454030, г. Челябинск, Шенкурская, 9                | материально-техническое обеспечение организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ООО Южно-Уральское транспортно-экспедиционное предприятие              | 454053, г. Челябинск, Троицкий тракт, 11Л, оф 503А | материально-техническое обеспечение организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Министерство строительства и инфраструктуры Челябинской области        | 454048, Челябинск, Елькина, 77                     | материально-техническое обеспечение организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                |                                               |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Управление государственного<br>автодорожного надзора по<br>Челябинской области | 454080,<br>Челябинск,<br>Энтузиастов, 15<br>д | материально-техническое<br>обеспечение организации |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|