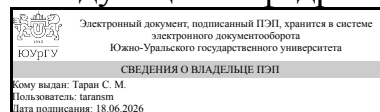


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



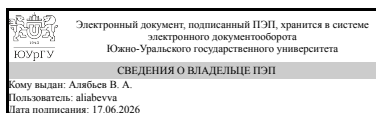
С. М. Таран

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (производственно-технологическая)
для специальности 23.05.02 Транспортные средства специального назначения
Уровень Специалист **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 23.05.02 Транспортные средства специального назначения,
утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 948

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



В. А. Алябьев

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Тип практики

производственно-технологическая

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Целью учебной практики является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении предшествующих дисциплин, общего устройства транспортных средств специального назначения, приобретение практического опыта при выполнении эскизов и схем конструкций транспортных средств специального назначения, их узлов и агрегатов с использованием компьютеров и необходимых прикладных программ.

Задачи практики

- приобретение студентом общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, согласно требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.02 «Транспортные средства специального назначения»;
- приобретение студентом практических навыков по проектированию эскизов и схем отдельных деталей, узлов и агрегатов транспортных средств специального назначения;
- приобретение студентом практических навыков по работе с технической литературой;
- приобретение студентом практических навыков выполнения сборочных и разборочных операций отдельных элементов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.
- изучение особенности охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия.

Краткое содержание практики

Учебная практика проводится в форме практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Учебная практика осуществляется непрерывным циклом.

В период прохождения практики могут быть организованы экскурсии в цеха предприятия или на другие предприятия. Экскурсии организуются руководителем практики от кафедры в механические, термические, сборочные цеха, исследовательские лаборатории. Руководитель практики знакомит студентов с назначением цехов, выпускаемой продукцией, технологией производства. Учебная практика, предусмотренная ФГОС ВО по специальности 23.05.02

«Транспортные средства специального назначения», может осуществляться на базе высшего учебного заведения, в котором обучаются студенты, – в компьютерных классах и информационно-вычислительных лабораториях вуза, а также на предприятиях на основе договоров между высшим учебным заведением и предприятиями, учреждениями и организациями, и финансируется за счет средств соответствующего бюджета.

Учебная практика может проводиться на машиностроительных предприятиях, таких как ОАО «ЧТЗ-Уралтрак», ОАО «Челябинский механический завод», ОАО «Ивеко-Уралаз», ОАО «КАМАЗ», ОАО «АвтоВАЗ» и др.

Для консультаций и экскурсий выделяется 1-3 рабочих дня, оформление отчета и подготовка к зачету отводятся на самостоятельную работу.

Продолжительность практики 4 недели.

Время проведения практики: 2 курс обучения, 4 семестр.

В результате прохождения практики студент должен:

а) знать:

- основные положения по поддержанию безопасных условий на месте прохождения практики инструкции по соблюдению правил безопасности, правила безопасности при использовании инструментов

- Основные способы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах

- базовые понятия информатики, информационных технологий; основные технологии хранения, передачи и анализа информации, обеспечения информационной безопасности; основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней, знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового процессора, электронных таблиц

- Общее устройство, технические характеристики изучаемых транспортных средств специального назначения, базовые понятия информатики, основные положения по поддержанию безопасных условий на месте прохождения практики

б) уметь:

- поддерживать безопасные условия на месте прохождения практики, в соответствии с инструкциями, соблюдать положения правил безопасности при использовании инструментов

- Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах

- использовать основные технологии хранения, передачи и анализа информации при решении задач учебной практики; работать с операционной системой и настраивать ее на уровне пользователя, использовать базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы с текстовым процессором, электронными таблицами;

- использовать основные технологии хранения, передачи и анализа информации при решении задач учебной практики, использовать базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы с текстовым процессором, электронными таблицами; поддерживать безопасные условия на месте прохождения практики

в) иметь практический опыт:

- Выполнения инструкций по соблюдению правил безопасности на месте прохождения практики

- Осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах

- создания мультимедийных презентаций, оформления текстовых документов в

соответствии с заданными требованиями, выполнения простейших расчетов в электронных таблицах и графического представления информации при решении типовых задач учебной практики, поиска информации по заданным критериям при решении задач учебной практики

- создания мультимедийных презентаций, оформления текстовых документов в соответствии с заданными требованиями, выполнения простейших расчетов в электронных таблицах и графического представления информации при решении типовых задач учебной практики, поиска информации по заданным критериям при решении задач учебной практики, выполнения инструкций по соблюдению правил безопасности на месте прохождения практики

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	Знает: Основные современные информационные технологии и программные средства для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.
	Умеет: Использовать основные современные информационные технологии и программные средства для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью
	Имеет практический опыт: Использования основных современных информационных технологий и программных средств для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.12 Цифровая грамотность 1.О.13 Цифровые технологии Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр)	

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

Дисциплина	Требования
1.О.12 Цифровая грамотность	Знает: основные технологии хранения, передачи и анализа информации, обеспечения

информационной безопасности; имеет представление об аппаратном и программном обеспечении, сетевых структурах; имеет представление об облачных технологиях; имеет представление о Web-дизайне и знает основы языка разметки HTML, основы CMS; имеет представление о принципах работы поисковых машин, продвижения сайта, использования Google форм; знает понятие алгоритма, основные алгоритмические конструкции, имеет представление о принципах и основных элементах языка Python, его библиотеках и возможностях. принципы работы систем искусственного интеллекта. понятия сильного и слабого ИИ, классификацию методов машинного обучения, аппаратное и программное обеспечение цифровых технологий, базовые принципы и основы алгоритмизации, парадигмы, современные и основные языки программирования, систем управления базами данных, low и no-code разработки - современные информационные ресурсы и информационные технологии, средства поиска, хранения, передачи, систематизации и обработки информации- отраслевые цифровые технологии и цифровые сервисы, особенности их применения для повышения эффективности, конкурентоспособности и устойчивости работы отраслевых организаций- основы работы с офисными и/или прикладными отраслевыми программами, их основные модули и функции

Умеет: создавать простейший одностраничный сайт-визитку, использования Google форму; искать информацию по установленным критериям поиска в информационных системах при решении задач профессиональной деятельности, - использовать отраслевые цифровые технологии, сервисы и программы для решения задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности - использовать современные средства поиска, передачи, хранения, систематизации, обработки и передачи информации.- разрабатывать алгоритмические структуры, работать с реляционными базами данных и WEB-конструкторами, low-code (LCDP) и no-code (NCDP) платформами - использовать офисные программы, включая текстовые и табличные редакторы, средства для создания презентаций, организовывать совместную работу

	над документами с учетом требований информационной безопасности Имеет практический опыт: решения простейших задач профессиональной деятельности с применением цифрового моделирования и элементов искусственного интеллекта, - разработки типовых алгоритмов и применения языков программирования для решения профессиональных задач- работы с реляционными базами данных, СУБД, WEB-конструкторами, LOW-code и no-code платформами-использования информационных ресурсов, современных отраслевых цифровых сервисов и технологий для решении задач профессиональной деятельности.- работы с офисными программами, включая текстовые и табличные редакторы, средства для создания презентаций, организации совместной работы над документами.
1.О.13 Цифровые технологии	Знает: базовые понятия информатики, информационных технологий; знает классификацию программных средств, назначение, состав и особенности системного и прикладного программного обеспечения; знает основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней, знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового редактора, электронных таблиц;, - современные цифровые технологии, сквозные цифровые технологии, возможности их применения для решения исследовательских и практических задач профессиональной деятельности- принципы разработки и особенности использования цифровых технологий в отраслях с учетом требований информационной безопасности; - современные программные средства и информационно-коммуникационные технологии, используемые для решения профессиональных задач с учетом отраслевых особенностей Умеет: использовать основные технологии хранения, передачи и анализа информации при решении задач профессиональной деятельности; работать с операционной системой и настраивать ее на уровне пользователя, использовать базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы с текстовым редактором, электронными таблицами;, - использовать современные цифровые технологии и

	программные продукты для решения исследовательских и практических задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности Имеет практический опыт: создания мультимедийных презентаций, оформления текстовых документов в соответствии с заданными требованиями, выполнения простейших расчетов в электронных таблицах и графического представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, поиска информации по заданным критериям при решении типовых профессиональных задач, - использования современных цифровых технологий и программных средств для решения исследовательских и практических задач профессиональной деятельности
Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр)	Знает: Основные способы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах, в том числе на узкоспециальные темы, на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), базовые понятия информатики, информационных технологий; знает классификацию программных средств, назначение, состав и особенности системного и прикладного программного обеспечения; знает основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней, знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового редактора, электронных таблиц; Умеет: Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, в том числе на узкоспециальные темы, на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), использовать основные технологии хранения, передачи и анализа информации при решении задач профессиональной деятельности; работать с операционной системой и настраивать ее на уровне пользователя, использовать базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы с текстовым редактором, электронными таблицами; Имеет практический опыт: Осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах, в том числе на узкоспециальные темы, на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), создания

	мультимедийных презентаций, оформления текстовых документов в соответствии с заданными требованиями, выполнения простейших расчетов в электронных таблицах и графического представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, поиска информации по заданным критериям при решении типовых профессиональных задач
--	--

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	Инструктаж заведующего кафедрой или ответственного за практику о задачах, порядке и местах прохождения практики, порядке получения пропусков, объеме, содержании и времени представления отчетов по практике, безопасности жизнедеятельности при прохождении практики	1
2	Получение пропусков, инструктаж по особенностям охраны труда, техники безопасности на предприятии.	3
3	Встреча с руководителем практики, знакомство с историей развития, структурой и управлением предприятием, а также деятельностью основных служб, цехов и отделов предприятия	14
4	Работа на закрепленных местах: - знакомство с рабочим местом, инструктаж по ТБ на рабочем месте; - получение литературы, инструмента и оборудования; - выполнение основных операций в соответствии с закрепленным рабочим местом и обязанностями; - получение навыков в разработке, оформлении и использовании основной технической документации; - получение навыков в использовании научно-технической и нормативной литературы при решении технических задач.	72
5	Возврат литературы, инструмента и оборудования, полученных при прохождении практики. Сдача пропусков. Подготовка материалов для отчета по практике.	15
6	Защита отчета по практике	3

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 зав. кафедрой от 30.08.2021 №1.

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
1	4	Текущий контроль	Дневник прохождения практики	1	5	Дневник проверяется руководителем практики от кафедры. Студент может получить 5, 4, 3 и 0 баллов Порядок начисления баллов: 5 баллов - Дневник полностью оформлен, заполнены все разделы, есть подписи руководителя практики. Замечаний по оформлению дневника нет. 4 балла - Дневник полностью оформлен, заполнены все разделы, не во всех разделах есть подписи руководителя практики, Есть незначительные замечания по оформлению дневника. 3 балла - Дневник представлен, но заполнен не полностью (Заполнено не менее 75% разделов). Не все разделы подписаны руководителем практики, Есть серьезные замечания по оформлению дневника. 0 баллов - Дневник не представлен или не	дифференциро зачет

						заполнен (заполнено менее 25 % разделов) Дневник не подписан руководителем.	
2	4	Текущий контроль	Индивидуальное задание	1	5	Индивидуальное задание проверяется руководителем практики от кафедры. За индивидуальное задание студент может получить 5, 4, 3 и 0 баллов Порядок начисления баллов: 5 баллов - выполнены все разделы индивидуального задания, материал изложен технически грамотно, оформление задания соответствует стандартам организации, Студент уверенно отвечает на вопросы по материалам индивидуального задания, обосновывает выводы, изложенные в задании. 4 балла - выполнены все разделы индивидуального задания, материал изложен технически грамотно, оформление задания соответствует стандартам организации или есть незначительные неточности в оформлении, Студент отвечает на вопросы по материалам индивидуального задания, но допускает неточности в формулировках определений, не всегда может обосновать выводы, изложенные в задании. 3 балла - выполнены основные разделы индивидуального задания, материал изложен грамотно, но	дифференциро зачет

						в технических терминах допускаются неточности оформление задания в основном соответствует стандартам организации, есть неточности в оформлении, Студент отвечает не на все вопросы по материалам индивидуального задания, допускает неточности в формулировках определений, не может обосновать выводы, изложенные в задании. 0 баллов - Индивидуальное задание не представлено или не оформлены основные разделы, материал изложен с грубыми ошибками, не соответствует теме индивидуального задания, в оформлении допущены грубые нарушения стандартов организации. Студент не дает ответа на вопросы по материалам задания, не ориентируется в содержании представленной работы.	
3	4	Текущий контроль	Характеристика работы практиканта организацией	2	5	Студент может получить 5, 4, 3 и 0 баллов Порядок начисления баллов: 5 баллов - Характеристика работы практиканта положительная, замечаний нет, оценка за работу практиканта организацией "отлично" 4 балла - Характеристика работы практиканта положительная,	дифференциро зачет

					замечаний нет, оценка за работу практиканта организацией "хорошо" 3 балла - Характеристика работы практиканта положительная, замечаний нет или есть незначительные замечания, оценка за работу практиканта организацией "удовлетворительно" 0 баллов - Характеристика не представлена или содержит серьезные замечания по прохождению практики, оценка за работу практиканта организацией "неудовлетворительно"	
4	4	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	-	5 Дифференцированный зачет включает процедуру защиты отчета по практике. Защита отчета по практике проводится руководителем практики от кафедры. Порядок начисления баллов: 5 баллов - отчет по практике выполнен самостоятельно, тема соответствует заданию, раскрыта развернуто и полно, оформление отчета выполнено согласно стандарта, даны исчерпывающие ответы на вопросы по тематике отчета 4 балла - отчет по практике выполнен самостоятельно, тема соответствует заданию, раскрыта полно, оформление выполнено согласно стандарта, в ответах на вопросы по тематике отчета и практики имеются неточности 3	дифференциро зачет

						балла - Отчет по практике выполнен самостоятельно, содержание соответствует заданию, в оформлении имеются некоторые отклонения от стандарта, студент затрудняется при ответах на вопросы по тематике отчета и по прохождению практики. 0 баллов - отчет не представлен или выполнен не самостоятельно, содержание отчета не соответствует заданию на практику, либо материал представлен в явно усеченном виде, оформление выполнено с отклонениями от стандарта, студент не дает верные ответы на вопросы по тематике отчета и практики	
--	--	--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Дифференцированный зачет включает процедуру защиты отчета по практике. Защита отчета по практике проводится руководителем практики от кафедры.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ОПК-2	Знает: Основные современные информационные технологии и программные средства для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: Использовать основные современные информационные технологии и программные средства для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: Использования основных современных информационных технологий и программных средств для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Колпаков, А. П. Проектирование и расчет механических передач [Текст] учеб. пособие для вузов по агроинженер. специальностям А. П. Колпаков, И. Е. Карнаухов. - М.: Колос, 2000. - 326,[1] с. ил.
2. Дунаев, П. Ф. Детали машин. Курсовое проектирование [Текст] учеб. пособие для сред. проф. образования по машиностроит. специальностям П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. - 5-е изд., доп. - М.: Машиностроение, 2004. - 559 с.

б) дополнительная литература:

1. Беляев, В. П. Автоматизированные системы испытаний автомобилей и тракторов Ч. 1 Учеб. пособие В. П. Беляев; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобили; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобили; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 62,[1] с.
2. Беляев, В. П. Автоматизированные системы испытаний автомобилей и тракторов Ч.2 Учеб. пособие В. П. Беляев; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобили; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобили; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001. - 51,[2] с.
3. Гидравлические и пневматические системы многоцелевых колесных и гусеничных машин [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" В. Н. Бондарь и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колесные и гусеничные машины ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ ; Цицеро, 2011. - 207, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Сквозная программа практик студентов специальностей 190109, 190110 Текст метод. пособие сост. В.Н. Бондарь, В.И. Дуюн; Юж.-Урал. гос. ун-т, Автотрактор. фак.; ЮУрГУ. - Челябинск: Цицеро, 2013. - 39 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Губарев, А. В. Конструкция автомобиля Текст Ч. 3 конспект лекций для специальности 23.05.01 "Наземные трансп.-технол. средства" А. В. Губарев, В. Г. Камалтдинов, С. С. Никифоров ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колесные, гусеничные машины и автомобили ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 230, [1] с. ил. электрон. версия https://lib.susu.ru/
2	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Стандарт организации. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к содержанию и оформлению : СТО ЮУрГУ 04-2008 : взамен СТП ЮУрГУ 04-2001 : введ. в действие с 01.09.08 Текст Н. В. Сырейщикова и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. -

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -T-FLEX CAD(бессрочно)
2. Dassault Systèmes-SolidWorks Education Edition 500 CAMPUS(бессрочно)
3. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ООО "Челябинский тракторный завод-Уралтрак"	454007, г. Челябинск, пр. Ленина, 3	Оборудование, инструмент, детали и узлы в соответствии с рабочим местом. Компьютеры, нормативные документы, конструкторско-технологические документы
ООО "Челябинский тракторный завод-Уралтрак", ГСКБД	454007, г. Челябинск, пр. Ленина, 3	Оборудование, инструмент, детали и узлы в соответствии с рабочим местом. Компьютеры, нормативные документы, конструкторско-технологические документы
ПАО "Челябинский машиностроительный завод автомобильных прицепов "Уралавтоприцеп"	454038, г. Челябинск, ул. Хлебозаводская, 5	Оборудование, инструмент, детали, узлы, компьютеры, нормативные и конструкторско-технологические документы в соответствии с рабочим местом