Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор Департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.10.2023 11:44:06
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан транспортного факультета

_____ /М.Н. Лукьянов/

«_01_»_____08_____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (производственно-технологической)

Направление подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Профиль: **«Перспективные транспортные средства»**

Квалификация (степень) выпускника
инженер

Форма обучения
Заочная

Москва 2022 г.

1. Цель и задачи практики

Целью учебной практики является наделить студентов способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе , способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Задачами учебной практики являются:

1. Изучение передовых конструкторских и технологических тенденций проектирования и изготовления деталей тягово-транспортных машин.
2. Сбор технических материалов, необходимых для выполнения курсовых проектов на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности .
3. Ознакомление со структурой организации, цеха, лаборатории, КБ, где студенты проходят практику.
4. Ознакомление с методами контроля выпускаемой продукции и приборами, используемыми для проверки качества.
5. Освоение принятых в данной организации методов конструирования и расчета узлов и деталей тяговых и транспортных машин.
6. Ознакомление с основной продукцией, готовящейся к производству и выпускаемой данной организацией; методы ее приемки и контроля.

2. Место практики в структуре программы

Учебная практика (производственно-технологическая) принадлежит к блоку 2 ООП специалитета и соответствует его части, формируемой участниками образовательных отношений (Б2.2.2). В связи с тем, что данная практика является учебной практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, для ознакомления с производственными процессами проектирования и производства транспортных средств необходимы знания в области следующих дисциплин ООП:

- Безопасность жизнедеятельности (Б1.1.03).
- Начертательная геометрия и инженерная графика (Б1.1.11).
- Устройство автомобиля (Б1.1.18).
- Введение в инженерную специальность (Б1.2.1).
- История и тенденции развития автомобилестроения (Б1.2.2).
- Материаловедение (Б1.1.20).
- Разработка конструкторской документации автомобиля и трактора (Б1.ЭД.1.1).

В результате прохождения учебной практики, студенты будут знакомы с производственным процессом проектирования и изготовлением транспортных

средств, что улучшит восприятие таких последующих дисциплин:

- Теория механизмов и машин (Б1.1.22).
- Гидравлика и гидропневмопривод (Б1.1.24).
- Метрология (Б1.1.26).
- Детали машин и основы конструирования (Б1.1.28).
- Системный инжиниринг в автомобилестроении (Б1.1.39).
- Конструирование и расчёт автомобиля (Б1.1.40).
- Технология производства автомобилей для автоспорта (Б1.2.7).
- Экономика предприятия и организация производства

3. Типы, вид, способ и формы проведения практики

Вид практики: учебная.

Тип практики: по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Учебная практика проводится в конце 6 семестра в течение 2 недель.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и профессиональные компетенции:

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ИОПК-1.1. Знает основные понятия естественно-научных и математических дисциплин, а также математического моделирования; ИОПК-1.2. Умеет применять методы естественно-научных и математических дисципин при разработке наземных транспортно-технологических средств, технологий их производства, включая создание 3D-моделей для конструирования разрабатываемых изделий;	**знать:** - передовые конструкторские и технологические тенденции проектирования и изготовления деталей тягово-транспортных машин; - структуру организации, цеха, лаборатории, КБ, где проходит практика; - принятые в данной организации методы конструирования и расчета узлов и деталей тяговых и транспортных машин. **уметь:** - анализировать необходимую информацию и технические данные; - ориентироваться в определении места инженерного состава в общей структуре предприятия; - оценивать последовательность выполнения работ по проектированию отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин. **владеть:** - навыками выполнения элементарных ис-

	ИОПК-1.3. Владеет методами математического анализа для расчета конструкций наземных транспортно-технологических средств и выполнения технологических расчетов.	следований в области профессиональной деятельности; - навыками использования измерительных инструментов и оценки точности измерения.

6. Структура и содержание практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для студентов квалификации инженер по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (профиль «Перспективные транспортные средства» составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Разбиение часов по этапам проведения практики, а также виды работ и формы текущего контроля представлены в нижеприведённой таблице.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Лек.	Практич.	СР	
1	Подготовительный этап организации практики (установочное собрание по практике)	8	4	0	4	отчет
2	Выполнение программы практики (на базе организации)	190	0	150	40	отчет
3	Оформление отчетных материалов по практике.	18	0	0	18	отчет

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно - производственные технологии, используемые на практике

При прохождении учебной практики можно использовать следующие методы и технологии:

научно-исследовательские технологии: апробация новых форм (интегративных, интерактивных, творческих).

научно-производственные технологии:

Традиционная (репродуктивная) технология. Студенту отводится роль, для которой характерны исполнительские функции репродуктивного характера. Действия педагога связаны с объяснением, показом действий, оценкой их выполнения учащимися и корректировкой.

Информационно-коммуникационная технология. Дает возможность решать почти все дидактические задачи: компьютеры выдают определенную информацию, проверяют, усвоили ли ее учащиеся и в какой мере, формируют соответствующие теоретические знания и практические умения, открывают доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных.

Технология развития критического мышления через чтение и письмо. Развитие критического мышления через чтение - в работе с текстами. Организация дискуссии при анализе.

Эмпирические технологии исследования: наблюдение; изучение первичной документации; сравнение; измерение; эксперимент.

Студентом могут применяться и другие н**аучно-исследовательские и научно-производственные технологии** необходимые для успешного решения поставленных задач.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

В процессе учебной практики отрабатываются теоретические знания, полученные на лекциях, путем индивидуального или коллективного выполнения конкретных задач, процедур, расчетов или графических построений.

До прохождения учебной практики студенту необходимо:

- Присутствовать на организационном собрании, на котором рассматривается положение цели и задачи практики, форма отчетности, порядок проведения зачета;
- Определиться с местом прохождения практики;
- Получить индивидуальное задание на практику;
- Пройти инструктаж по охране труда.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков может проходить в форме дублирования или замещения следующих основных должностей в отделах:

- Инженер-конструктор,
- Инженер-технолог,
- Инженер-испытатель

При этом особое внимание должно быть уделено освоению следующих функций

Отдел, должность	Функция, задача
Конструкторский отдел	Планирование конструкторской деятельности отдела
	Разработка этапов проектирования
	Изготовление чертежей
	Расчеты
	Оформление технической документации
	Обработка результатов испытаний
Технологический отдел	Планирование технологической деятельности отдела

	Разработка этапов проектирования
	Изготовление чертежей
	Расчеты
	Оформление технической документации
Отдел доводок и испытаний	Планирование испытательной деятельности отдела
	Разработка этапов проектирования
	Изготовление чертежей
	Расчеты
	Оформление результатов испытаний

Освоение перечисленных функций может выполняться в форме консультаций, изучения инструкций, правил и положений, а также в процессе непосредственного выполнения управленческих операций и процедур, оформления документов планирования и учета.

В процессе учебной практики закрепление практических знаний достигается при наблюдении за технологическими процессами производства, ТО и ремонта автомобилей, эксплуатацией оборудования и оснастки.

Научно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой «Наземные транспортные средства». Преподаватели кафедры контролируют выполнение программы практики, оказывают помощь в организации практики на предприятии, дают консультации по выполнению индивидуальных заданий, проверяют отчеты по практике студентов.

Руководитель практики от кафедры разрабатывает тематику индивидуальных заданий с учетом специфики предприятия (места практики) на которое отправляется студент. Индивидуальные задания студентов оформляются в виде календарного план-графика (Приложение 4 к СТП 1.111-2003 «Практика. Виды и требования»).

В задание необходимо включить следующие вопросы:

1. Общая структура организации (предприятия): название предприятия, основные виды деятельности. Взаимосвязь между структурными подразделениями предприятия.
2. Техническая служба. Роль и место технической службы в структуре организации (предприятия). Основные задачи (направления деятельности) стоящие перед технической службой (перечислить).
3. Технологический процесс. Описать последовательность проходящих в технической службе организации (предприятия) операций по одному из направлений деятельности (по заданию руководителя практики от предприятия):
   – алгоритм сборки-разборки, заданного процесса или его части;
   – необходимый измерительный инструмент;
   – назначение и характеристики применяемого при работе оборудования
4. Оценить степень обеспеченности технической службы техническими средствами.
5. Описать профессиональные задачи и деятельность, специалистов вашего направления подготовки, работающих на данном предприятии.

По окончании практики студент обязан своевременно, в соответствии с графиком, представить отчет, оформленный в соответствии с рабочей программой практики и включающий индивидуальное задание.

Итоговой формой контроля по производственной практике является дифференцированный зачет (с оценкой).

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по итогам практики проходит в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой включает в себя составление и защиту отчета.

Содержание отчета должно полностью соответствовать индивидуальным заданиям и включать в себя следующие основные элементы;

- цель и задачи учебной практики;
- общая характеристика предприятия или организации: история создания и динамика развития, основные направления, виды, результаты и перспективы деятельности; структура и органы управления, положение в отрасли, городе (районе), крае;
- описание структурного подразделения, послужившего местом практики;
- участие практиканта в деятельности предприятия, результаты, достигнутые в результате работы или научно-исследовательской деятельности, описание выполненных конкретных заданий;
- приобретение студентом профессиональных компетенций;
- выводы по результатам прохождения практики, предложения и рекомендации в адрес предприятия (организации).

Отчет по прохождению практики, предоставляемый студентами на кафедру, является основным документом, определяющим качество проделанной работы.

Сбор и оформление материалов для составления отчета должно проводиться студентами равномерно в течение всего времени прохождения практики. В отчете должны быть отражены все вопросы, предусмотренные программой практики.

При оформлении отчета необходимо соблюдать требования, изложенные в стандарте ВГУЭС СТО 1.005-2007* «Общие требованиях к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

Отчеты, не соответствующие заданию на практику или оформленные с нарушением вышеуказанных требований, возвращаются студентам на доработку.

По окончании практики каждый студент защищает отчет по практике с получением дифференцированной оценки (зачет), которая учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента в текущем семестре.

При оценке итогов учебной практики студента принимается во внимание оцен-

ка руководителя практики от организации или иного места прохождения практики.

Защита отчетов производится по установленному кафедрой графику. Неявка на защиту в установленное графиком время без уважительной причины приравнивается к неудовлетворительной оценке при защите со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Отчеты хранятся на кафедре в течение одного года и могут быть использованы студентами в будущем при выполнении профессиональных практикумов.

Образцы бланков титульного листа отчёта о прохождении практики, дневника её прохождения и отзыва-характеристики обучающегося представлены далее.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Транспортный факультет

О Т Ч Е Т

о прохождении учебной практики

Студент_____
(фамилия, имя, отчество)

Учебная группа_____

Место прохождения практики
_____
(наименование организации, город)

Студент-практикант	Руководитель практики от университета
_____/_____/ *(подпись) (фамилия, инициалы)*	_____/_____/ *(подпись) (фамилия, инициалы)*

Москва _____
(год)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ/
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Транспортный факультет

Д Н Е В Н И К

прохождения учебной практики

Студент _____
(фамилия, имя, отчество)

Учебная группа_____

Руководитель практики от принимающей организации
_____
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики
_____
(наименование организации, город)

Календарный план прохождения практики:

№	Содержание выполненной работы	Сроки выполнения работы	Отметка руководителя от организации о выполнении работы
1.			
2.			
3.	и т.д.		

Руководитель практики от принимающей организации:

«____» _____ 20 __ г _____/_____/
(подпись) *(фамилия, инициалы)*

Москва _____
(год)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Транспортный факультет

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

по итогам прохождения учебной практики

на студента

_____

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от принимающей организации
_____

(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка _____

«____» _____ 20 __ г

_____/_____/
(подпись) *(фамилия, инициалы)*

Москва _____
(год)

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Шарипов В.М., Городецкий К.И., Маринкин А.П., Наумов Е.С., Парфенов А.П., Сергеев А.И., Стрелков А.Г., Феофанов Ю.А., Шарипова Н.Н., Шевелев А.С., Щетинин Ю.С. Устройство тракторов. – М.:МГТУ «МАМИ», 2007 – 320 с. (81 экземпляр).
2. Чмиль, В.П. Автотранспортные средства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Чмиль, Ю.В. Чмиль. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/697. — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Михневич Е.В. Устройство автотранспортных средств. Практикум: учеб. пособие / Е.В. Михневич, Т.Н. Бялт-Лычковская. – Минск.:РИПО, 2016. – 192 с. http://www.knigafund.ru/books/207964

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте http://mami.ru в разделе «Библиотека» (*http://lib.mami.ru/ebooks/*).

Варианты контрольных заданий по дисциплине представлены на сайтах http://i-exam.ru и http://fepo.ru.

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. – URL: http://dic.academic.ru.
2. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru/.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: http://cyberleninka.ru//

12. Материально-техническое обеспечение практики

Специализированные учебные лаборатории кафедры «Наземные транспортные средства», оснащенные партами, стульями, доской, компьютерами, стендами и макетами.

Специализированные учебные лаборатории кафедры «Наземные транспортные средства» оснащены необходимыми тематическими стендами, оборудованием и приборами.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Профиль: **«Перспективные транспортные средства»**

Форма обучения: Заочная

Кафедра: «Наземные транспортные средства»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской работы)

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

Составитель:

доцент, к.т.н. Емельянов А.Е.

Москва, 2022 год

Таблица 1

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	**знать:** - передовые конструкторские и технологические тенденции проектирования и изготовления деталей тягово-транспортных машин; - структуру организации, цеха, лаборатории, КБ, где проходит практика; - принятые в данной организации методы конструирования и расчета узлов и деталей тяговых и транспортных машин. **уметь:** - анализировать необходимую информацию и технические данные; - ориентироваться в определении места инженерного состава в общей структуре предприятия; - оценивать последовательность выполнения работ по проектированию отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин. **владеть:** - навыками выполнения элементарных исследований в области профессиональной деятельности; - навыками использования измерительных инструментов и оценки точности измерения.	самостоятельная работа на кафедре, в организации	Отчет о проделанной работе	**Базовый уровень** – способен решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам по указанным закрепленным за дисциплиной знаниям, умениям и владениям. **Повышенный уровень** – способен решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении по указанным закрепленным за дисциплиной знаниям, умениям и владениям.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики». При оценивании сформированности компетенций по учебной практике используется пятибалльная шкала.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Приложены первичные документы. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.
Хорошо	При защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Задание на практику выполнено в полном объеме. В отчете допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Приложены первичные документы.
Удовлетворительно	Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания. Приложены первичные документы.
Неудовлетворительно	Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. Задание на практику выполнено не в полном объеме. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.