

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 02.10.2023 12:03:33
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

/П. Итурралде/

« 28 » августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(производственно-технологической)**

Направление подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Профиль:
«Спортивные транспортные средства»

Квалификация (степень) выпускника
инженер

Форма обучения
Очная

Москва 2021 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 4 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 дисциплин 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 «Спортивные 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 **научно-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 требования 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.

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:
«Спортивные транспортные средства»

Форма обучения: Очная

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, 2021 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 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>Базовый уровень</p> <p>– способен решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам по указанным закрепленным за дисциплиной знаниям, умениям и владениям.</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>– 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.</p> |

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. |