Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента образовательной политики
Дата подписания: 08.06.2026 15:18:31
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Передовая инженерная школа технологического лидерства FDR

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ /П.Итурралде /
«26» февраля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки
01.04.02.Прикладная математика и информатика

Профиль
«Программная инженерия в автомобилестроении»

Квалификация
магистр

Формы обучения
очная

Москва, 2026 г.

Разработчик(и):

преподаватель, к.т.н. /В.В. Петин/

Согласовано:
Менеджер отдела
организации и управления
учебным процессом /Д.Т.Хамдамова/

Руководитель
образовательной программы
преподаватель, к.т.н. /В.В. Петин/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты прохождении практики 4
2. Место практики в структуре образовательной программы 4
3. Характеристика практики 5
4. Структура и содержание практики 5
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение 5
5.1 Нормативные документы и ГОСТы 5
5.2 Основная литература 5
5.3 Дополнительная литература 6
5.4 Электронные образовательные ресурсы 6
5.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 6
5.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 6
6. Материально-техническое обеспечение 6
7. Методические рекомендации 6
7.1 Методические рекомендации для руководителя по организации практики 6
7.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 7
8. Фонд оценочных средств 8
8.1 Методы контроля и оценивания результатов прохождения практики 8
8.2 Шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики 8
8.3 Оценочные средства 8
8.4 Текущий контроль 12

1. Цели, задачи и планируемые результаты прохождении практики

Целью преддипломной практики является апробация на практике в профессиональной деятельности основных положений, выдвигаемых на защиту в выпускной квалификационной работе.

К **основным задачам** преддипломной практики относятся:

– корреляция научно-исследовательских методов и элементов практической профессиональной деятельности,

– их совмещение в углубленном, обдуманном анализе при подготовке выпускной квалификационной работы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения «производственной практики»:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение. ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации. ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.
ПК-1 Способен проводить проектно-конструкторское сопровождение производства и испытаний ВТС и их компонентов	ИПК-1.1. 1 Умеет применять методологии разработки компьютерного программного обеспечения ИПК-1.2. Умеет применять методы и средства организации проектных данных

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практика».

Практика является важнейшей частью учебного процесса и включается в учебные планы на всех ступенях (уровнях) высшего образования в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов.

Производственная практика проводится по плану каждой изучаемой специальной дисциплины и комплексно для закрепления теоретических знаний по нескольким взаимосвязанным дисциплинам. При проведении комплексной

производственной практики участвуют все преподаватели передовой инженерной школы электротранспорта, закрепленные за входящие в комплекс дисциплины.

Практика взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами:

- Системы управления движением транспортных средств
- Методы обработки данных с использованием языка программирования Python
- Искусственный интеллект в автомобилестроении
- Программная инженерия в автомобилестроении на языке CC++
- Виртуальные испытания наземных транспортных средств
- Основы систем автономного вождения и помощи водителю

3. Характеристика практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, невыездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Производственная практика проводится на 4 семестра в течение 10 недель.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц (10 недель).

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

5.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Профессиональный стандарт «06 Связь, информационные и коммуникационные системы»

5.2 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. https://e.lanbook.com/book/697

5.3 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

5.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте http://mami.ru в разделе «Библиотека» (*http://lib.mami.ru/ebooks/*).
2. Варианты контрольных заданий по дисциплине представлены на сайтах http://i-exam.ru и http://fepo.ru

5.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux

5.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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//

6. Материально-техническое обеспечение

Специализированные учебные лаборатории передовой инженерной школой электротранспорта, оснащенные партами, стульями, доской, компьютерами, стендами и макетами.

Специализированные учебные передовой инженерной школой электротранспорта оснащены необходимыми тематическими стендами, оборудованием и приборами.

7. Методические рекомендации

7.1 Методические рекомендации для руководителя по организации практики

Научно-методическое руководство практикой осуществляется передовой инженерной школой электротранспорта (далее – ПИШЭ) Преподаватели передовой инженерной школы контролируют выполнение программы практики, оказывают

помощь в организации практики на предприятии, дают консультации по выполнению индивидуальных заданий, проверяют отчеты по практике студентов.

Руководитель практики 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).

7.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

До прохождения производственной 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.

8. Фонд оценочных средств

8.1 Методы контроля и оценивания результатов прохождения практики

После прохождения практики и освоения выданного им материала и информации, студенты готовят отчет (Приложение 1) о прохождении практики, согласно структуре, представленной в пункте 7.1

8.2 Шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено/отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Зачтено / хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Зачтено/ удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Не зачтено/ Не удовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей.

8.3 Оценочные средства

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Передовая инженерная школа технологического лидерства FDR

О Т Ч Е Т

о прохождении производственной 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 20____г

(год)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Передовая инженерная школа технологического лидерства FDR

Д Н Е В Н И К

прохождения производственной 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 20___г

(год)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

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

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Передовая инженерная школа технологического лидерства FDR
ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

по итогам прохождения

производственной практики на студента

_____

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от принимающей организации

_____

(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка _____

«____»_____20___г _____/_____/

(подпись) (фамилия, инициалы)

Москва 20___г

(год)

8.4 Текущий контроль

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 производственной 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 платформу СДО, 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 производственной практики студента принимается во внимание оценка руководителя практики от организации или иного места прохождения практики.

Защита отчетов производится по установленному отделом организации и управления учебным процессом ПИШЭ графику. Неявка на защиту в установленное графиком время без уважительной причины приравнивается к неудовлетворительной оценке при защите со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Отчеты хранятся в отделе организации и управления учебным процессом ПИШЭ в течение одного года и могут быть использованы студентами в будущем при выполнении профессиональных практикумов.