Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 18.10.2023 12:10:10
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан транспортного факультета

_____ /П. Итурралде/

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Преддипломная практика»

Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Образовательная программа (профиль)
«Перспективные транспортные средства»

Квалификация (степень) выпускника
Специалист

Форма обучения
Очная

Москва 2020 г.

1. Цели преддипломной практики

Целью преддипломной практики является выполнение выпускной квалификационной работы.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- изучение и освоение передовых конструкторских и технологических тенденций проектирования, изготовления, исследования и испытания деталей, узлов и агрегатов автомобилей и тракторов;
- ознакомление с основными направлениями совершенствования и развития продукции, выпускаемой данной организацией; методами ее приемки и контроля;
- изучение лабораторного оборудования и приборов, освоение стандартных и исследовательских методов испытания автомобилей и тракторов на данном предприятии;
- изучение современных технологических процессов изготовления автомобилей и тракторов в целом и их отдельных элементов;
- ознакомление с методами контроля и приборами проверки качества выпускаемой продукции.
- изучение процессов подготовки к производству и внедрению новой техники.

3. Место преддипломной практики в структуре ООП специалитета

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

Преддипломная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного цикла.

Данная практика базируется на освоении студентами общетехнических дисциплин «Детали машин и основы конструирования», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Метрология, стандартизация и сертификация», а также специальных дисциплин «Конструкция автомобиля и трактора», «Теория автомобиля и трактора», «Испытания автомобиля и трактора», «Конструирование и расчет автомобиля и трактора».

Знания, полученные при прохождении преддипломной практики, будут использоваться при выполнении выпускной квалификационной работы.

4. Тип, вид, способ и формы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Способы проведения преддипломной практики: стационарная и выездная.

Форма проведения преддипломной практики: непрерывная.

Практика проводится в форме фактического присутствия студента водном из отделов НИИ, производственного предприятия, связанного с проектированием и производством автомобилей и тракторов в режиме неполного рабочего дня.

Для руководства преддипломной практикой студентов назначаются руководитель практики от университета и руководитель практики от предприятия (учреждения, организации).

Руководитель практики от университета:

- проводит перед началом преддипломной практики организационное собрание со студентами, на котором указывается цель практики, содержание её программы и график прохождения, объясняются права и обязанности студента–практиканта;

- распределяет студентов – практикантов по рабочим местам практики, контролирует выполнение студентами индивидуальных заданий на практику;

- организует экскурсии и дополнительные занятия, необходимые для выполнения индивидуальных заданий по практике;

- организует проведение итоговой аттестации по результатам преддипломной практики и принимает зачёт по практике.

Руководитель практики от предприятия:

- обеспечивает проведение вводного инструктажа по технике безопасности, необходимое обучение по профессии;

- ведёт учёт работы и контролирует соблюдение студентами производственной и трудовой дисциплины, а также требований техники безопасности;

- составляет производственные характеристики на студентов – практикантов, содержащие данные о выполнении им программы практики, отношении к работе, о трудовой и производственной дисциплине.

Во время прохождения преддипломной практики студент обязан:

- представить на кафедру заявление на имя заведующего кафедрой с указанием сроков и места практики и с целью оформления соответствующего приказа по университету;

- получить на организационном собрании индивидуальное задание и путевку на практику;

- прибыв на место прохождения практики, представить руководителю практики от предприятия путевку и, при необходимости, получить спецодежду, пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте практики, а также обучение по профессии;

- выполнять указания руководителя практики от предприятия, действующие на предприятии правила внутреннего распорядка, а также строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- ознакомиться со структурой предприятия, задачами и проблемами, стоящими перед предприятием, его историей, местом и ролью в системе родственных предприятий региона и народного хозяйства в целом;

- собрать материал для написания выпускной квалификационной работы, составить отчёт по практике, подписать его у руководителя практики от предприятия, получить характеристику от руководителя практики от предприятия;

- в установленный срок представить отчёт руководителю практики от университета и сдать зачёт по практике.

Студент, не выполнивший программу практики, не предоставивший отчёт по практике или получивший отрицательный отзыв о работе в период прохождения практики, к зачёту не допускается.

5. Место и время проведения преддипломной практики

Местом проведения преддипломной практики являются научно-исследовательские организации и учреждения, конструкторские, опытно-конструкторские отделы промышленных предприятий (любых организационно-правовых форм), где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика проводится на 10 семестре.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС ВО для специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» в результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и профессионально-специализированные компетенции:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

	обучающийся должен обладать	
ОПК-5	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	**знать:** методику проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств; **уметь:** 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; **владеть:** навыками проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств.
ПК-4	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	**знать:** способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе **уметь:** определять способы достижения целей проекта выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе **владеть:** навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-1.5	способностью использовать	**знать:** основные прикладные программы расчета

	прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов	узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов **уметь:** использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов **владеть:** навыками использования прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов
ПСК-1.6	способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	**знать:** методику разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования **уметь:** разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых автомобилей и тракторов и их технологического оборудования **владеть:** навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования

7. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 16 зачетных единиц (576 часа).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Лекции	Практ.	Самост.	
1	Выдача задания на практику	4	4			
2	Инструктаж по технике безопасности	4	4			Устный отчет у руководителя

3	Ознакомление со структурой, технологией выполнения работ, используемым оборудованием, технико-экономическими показателями работы организации, учреждения или предприятия	36			36	Устный отчет у руководителя
4	Лекции, экскурсии, семинары	36	36			Устный отчет у руководителя
5	Работа в механическом, сборочном или ремонтном цехе автотранспортного предприятия, в конструкторском бюро, в исследовательской и производственной лаборатории	334		36	298	Устный отчет у руководителя
6	Выполнение индивидуального задания	36			36	Устный отчет у руководителя
7	Сбор материалов для выпускной квалификационной работы	108			108	Устный отчет у руководителя
8	Оформление и сдача отчета по преддипломной практике	18			18	Защита отчета
	Итого	576	44	36	496	

8. Научно-исследовательские и научно-производственныетехнологии, используемые на преддипломной практике

В процессе прохождения практики студент использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения и программное обеспечение предприятия.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

В период прохождения преддипломной практики студент должен изучить следующие вопросы:

1. Изучение и освоение передовых конструкторских и технологических тенденций проектирования, изготовления, исследования и испытания деталей, узлов и агрегатов автомобилей и тракторов.

2. Ознакомление с основными направлениями совершенствования и развития предприятия, выпускаемой продукцией, методами ее приемки и контроля.

3. Изучение лабораторного оборудования и приборов. Освоение стандартных и исследовательских методов испытания тягово-транспортных машин на данном предприятии.

4. Изучение технологичности выпускаемой продукции и методы ее оценки.

5. Ознакомление с методами контроля и приборами проверки качества выпускаемой продукции.

6. Изучение процессов подготовки к производству и внедрению новой техники.

7. Сбор необходимых технических материалов для выполнения всех разделов выпускной квалификационной работы.

Индивидуальное задание предусматривает подробное изучение конструкции и технологического процесса изготовления модернизируемого, проектируемого или исследуемого узла.

Индивидуальное задание может включать:

1. Освоение особенностей конструирования ответственных узлов и деталей агрегатов и систем автомобилей и тракторов.

2. Описание конструкции стендов и оборудования, применяемых для исследования и испытания систем, узлов и агрегатов автомобилей и тракторов.

3. Ознакомление с методиками обработкой результатов испытаний и оформлением документации на испытания.

4. Проработку технологического процесса сборки модернизируемого или проектируемого агрегата, методы его диагностирования, обслуживания и ремонта.

Собранный фактический материал с его анализом отражается в отчете по преддипломной практике и используется при выполнении выпускной квалификационной работы.

Отчет по преддипломной практике выполняют рукописным или машинописным способом, четко и аккуратно, на листах писчей бумаги формата А4 (297х210 мм). Общий объем текстового материала не должен превышать 30-40 страниц. В конце отчета прилагаются чертежи, схемы, эскизы. Чертежи могут быть представлены в виде копий, эскизов на бумаге, а также в электронном виде.

К отчету по преддипломной практике прилагается отзыв-заключение руководителя практики от предприятия с подробной характеристикой деятельности студента в период прохождения им практики.

Отчет по преддипломной практике должен включать:

1. Титульный лист (см. приложение 2)
2. Содержание
3. Введение (1-2 стр.) – кратко излагаются цель и задачи преддипломной практики.
4. Краткие характеристики цеха, лаборатории, КБ или всего предприятия, история и перспективы его развития.
5. Сведения о местах работы студента на практике. Продолжительность работы и ее содержание на данном участке.
6. Подробное описание изученных конструкторских и технологических процессов с отражением вопросов производства деталей и узлов тягово-транспортных машин.
7. Основные выводы по практике (замечания, предложения направленные на улучшение технологичности данной детали, узла, механизма)
8. Список использованной литературы
9. Приложения

В процессе прохождения производственной практики ведущими специалистами организации для студентов могут быть прочитаны лекции и/или проведены семинары, отражающие:

1. структуру организации и технико-экономические показатели ее деятельности;
2. технологию проектирования;
3. методики проведения испытаний систем, узлов и агрегатов автомобилей и тракторов;
4. особенности конструкции и перспективы развития выпускаемой продукции;
5. новейшие технологические процессы, направленные на увеличение надежности и долговечности выпускаемой продукции.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Текущий контроль – не менее раза в неделю, устный отчет у руководителя практики на предприятии.

Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчёта по практике.

После прохождения преддипломной практики студент обязан предоставить на кафедру оформленный отчёт, а затем в установленные кафедрой сроки защитить отчёт на собеседовании. По итогам преддипломной практики, как и по всем дисциплинам федерального компонента, выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

11. Учебно-методическое и информационное обеспечениепрактики

а) основная литература

1. Круташов А.В. Коробки передач. Конструкция [Электронный ресурс] учебное пособие для студ., обуч. по спец. «Наземные транспортно-технологические средства» М., Ун-т машиностроения, 2013, 83 с.

http://lib.mami.ru/getfile.php?file=MDAwMDExNzUucGRm&name=0JrRgNGD0YLQsNGI0L7QsiDQkC7Qki4g0JrQvtGA0L7QsdC60LAg0L%2FQtdGA0LXQtNCw0YcucGRm

б) дополнительная литература

1. Баулина Е.Е., Серебряков В.В., Круташов А.В. Цилиндрический дифференциал с сателлитами непрерывного чередования (дифференциал «Квайф»). Конструкция, расчет зацепления, расчет коэффициента блокировки [Электронный ресурс] учебное пособие для студ., обуч. по спец. «Наземные транспортно-технологические средства» М., Ун-т машиностроения, 2014, 105 с.

http://lib.mami.ru/getfile.php?file=MDAwMDE1NjYucGRm&name=0JrRgNGD0YLQsNGI0L7Qsl%2FQo9CfX9C00LjRhNGE0LXRgNC10L3RhtC40LDQu1%2FQmtCy0LDQudGELnBkZg%3D%3D

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

В процессе прохождения практики студент использует программное обеспечение предприятий.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте http://mospolytech.ru/?id=1622

12. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики студентам представляется возможность знакомиться с действующим оборудованием на территории цехов, лабораторий, конструкторских отделов предприятий НИИ и промышленных предприятий, связанных с проектированием, производством и эксплуатацией автомобилей и тракторов, а также специализированные аудитории кафедры «Наземные транспортные средства» Московского политехнического университета, оборудованные стендами, элементами конструкций, узлов и агрегатов автомобилей и тракторов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению подготовки 23.05.01 **«Наземные транспортно-технологические средства»**

Авторы
к.т.н., доцент М.Ю. Есеновский-Лашков

старший преподаватель Е.В. Климова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры “Наземные транспортные средства” «___» _____ 2020 г., протокол № ____

Заведующий кафедрой профессор, к.т.н. /Хрипач Н.А./

,

Приложение 1

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

Специальность – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация: «Автомобили и тракторы»

Профиль «Перспективные транспортные средства»

Форма обучения: очная

Кафедра «Наземные транспортные средства»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств.

2. Описание оценочных средств.

Составители:
к. т. н., доцент М.Ю. Есеновский-Лашков
старший преподаватель Е.В. Климова

Москва, 2020 год

1. Показатели уровня сформированности компетенций

Преддипломная практика					
ФГОС ВО **23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **профессионально-специализированные компетенции:**					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технологии формирования компетенций**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-5	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	**знать:** методику проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств; **уметь:** 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; **владеть:** навыками проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-	Самостоятельная работа	Защита отчета	**Базовый уровень** - знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студент частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки; **Повышенный уровень:** - студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующей компетенции, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач практики.

		технологических средств.			
ПК-4	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	**знать:** способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе **уметь:** определять способы достижения целей проекта выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе **владеть:** навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Самостоятельная работа	Защита отчета	**Базовый уровень** - знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студент частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки; **Повышенный уровень:** - студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующей компетенции, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач практики.

ПСК-1.5	Способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов	**Знать:** основные прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов Уметь: использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов, выбирать программные инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей Владеть: навыками использования прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов	Самостоятельная работа	Защита отчета	**Базовый уровень** - знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студент частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки; **Повышенный уровень:** - студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующей компетенции, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач практики.
ПСК-1.6	Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизуемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	**Знать:** методику разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизуемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования **Уметь:** разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую	Самостоятельная работа	Защита отчета	**Базовый уровень** - знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студент частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки; **Повышенный уровень:** - студент демонстрирует

		документацию для производства новых или модернизуемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования **Владеть:** Навыками разработки с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизуемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования			высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующей компетенции, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач практики.

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 преддипломной практики» программы преддипломной практики. При оценивании сформированности компетенций по преддипломной 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 поседовательность 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.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые дл оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы для защиты отчета по преддипломной практике:

1. Требования к автомобилю или трактору, являющемуся аналогом заданного на проектирования.
2. Устройство заданного на проектирование автомобиля или трактора, его деталей, узлов, других сборочных единиц и его техническая характеристика.
3. Анализ существующих конструкций заданных узлов.
4. Основы обеспечения безопасных условий и охраны труда при работе на заданном технологическом средстве.
5. Техническое предложение по совершенствованию конструкции автомобиля или трактора.
6. Экономическая эффективность технического предложения.
7. Технологические процессы изготовления деталей сборки заданного на проектирование автомобиля или трактора.
8. Оценка технологичности деталей заданных узлов.
9. Оснастка для сборки и выполнения отдельных операций изготовления деталей заданного на проектирования автомобиля или трактора.
10. Технологический процесс механической обработки одной из деталей и анализ технологичности ее конструкции с учетом прогрессивных технологий.
11. Пути улучшения технологичности конструкции деталей и технологических процессов их изготовления.

Приложение 2

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

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Транспортный факультет

О Т Ч Е Т

о прохождении преддипломной 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 БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Транспортный факультет

Д Н Е В Н И К

прохождения преддипломной 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 БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Транспортный факультет

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

по итогам прохождения преддипломной практики

на студента

_____
(фамилия, имя, отчество)

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

Рекомендуемая оценка _____

«____» _____ 20 __ г

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

Москва _____
(год)