

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Методические указания для студентов специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
(специализация – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование)

Содержание

Введение	3
1 Объекты практики	5
2 Структура ознакомительной практики	5
3 Содержание занятий на объектах практики	5
4 Структура отчета по практике	12
5 Вопросы теоретической части отчета по практике	13
6 Задания для выполнения практической части отчета по практике	31
7 Критерии оценки отчета по ознакомительной практике	31
Заключение	33
Список литературы	34
Приложение 1	35
Приложение 2	36

Введение

Практика студентов является обязательной частью блока 2 учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование).

Объем, цели и задачи практики определяются федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Организация ознакомительной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами универсальными и общепрофессиональными компетенциями.

Целью учебной практики является ознакомление студентов строительных специальностей с составом машинных парков и структурой эксплуатационных предприятий, изучение основ технической эксплуатации строительных и дорожных машин, а также закрепление знаний, полученных при прохождении лекционных и практических курсов

Основные задачи практики состоят в закреплении теоретических знаний, получении студентами общего представления о выбранном направлении подготовки, необходимого для успешного изучения блока дисциплин профессиональной направленности, сборе материалов для курсового проектирования и выпускной квалификационной работы.

Ознакомительная практика проводится для ознакомления с технологиями и техническими средствами обработки конструкционных материалов, подготовки обучающихся к производственной практике и изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин на старших курсах и является обязательной.

Продолжительность практики определяется утвержденным учебным планом специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и программой практики.

Практике предшествует организационное собрание, на котором студентов знакомят с программой и графиком прохождения практики, проводится инструктаж по правилам проведения и обеспечения безопасности на объектах.

1 Объекты практики

Местами практики являются:

- дорожно-строительные объекты;
- объекты строительства или реконструкции мостов и путепроводов, строительства или реконструкции взлетной полосы;
- цементобетонные заводы либо заводы для изготовления железобетонных изделий;
- асфальтобетонные заводы;
- управления механизации земляных работ;
- управления механизации работ по содержанию и ремонту дорожных покрытий
- учебно-производственная база Приволжского института (филиала) МАДИ

2 Структура ознакомительной практики

Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часа.

№ п/п	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов	2 семестр	
		Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	<i>Подготовительный этап</i>		
1.	вводная лекция	2	собеседование
2.	инструктаж по технике безопасности	2	запись в журнале
3.	индивидуальное собеседование	1	собеседование
	<i>Основной этап</i>		
1.	выполнение возложенных функциональных обязанностей	188	собеседование
2.	заполнение дневника практики	1	собеседование
	<i>Заключительный этап</i>		
2.	написание отчета	20	собеседование
3.	защита отчета по практике	2	зачет с оценкой
	Всего часов	216	зачет с оценкой

Прохождение ознакомительной практики направлено на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций с целью подготовки обучающихся к решению следующих задач:

- закрепить на практике знания, полученные в процессе теоретического обучения и использовать их при решении конкретных практических задач.

3 Содержание занятий на объектах практики

Дорожно-строительный объект.

На дорожно-строительном объекте выделяются характерные этапы строительного процесса, параметры эксплуатационного фона. Студенты знакомятся со средствами механизации строительных процессов, выделяют механизированные комплексы дорожных и строительных машин. Изучают вопросы производственной эксплуатации машин, рациональных областей применения и режимов работы машин. Особое внимание следует уделить изучению-) прогрессивных методов управления строительным производством.

Объекты строительства или реконструкции мостов и путепроводов

Общие сведения по конструкции возводимого или реконструируемого объекта. Технология проведения строительных и ремонтных работ. Перечень оборудования, применяемого для реализации технологического процесса. Ознакомление с принципом работы ведущих машин. Комплексная механизация основных звеньев технологической цепи. Обеспечение работ строительными материалами; способы доставки; погрузо-разгрузочное оборудование. Обеспечение безопасности работы.

Цементобетонный завод, завод по изготовлению железобетонных изделий

Ознакомление со структурной схемой организации предприятия и технологическим процессом приготовления цементобетонной смеси, изготовления железобетонных изделий. Ознакомление с перечнем и установкой оборудования, обеспечивающего реализацию технологических процессов, и

знакомство с принципом действия основных машин объекта строительной индустрии.

Методы складирования изделий. Ознакомление с системой транспортировки смеси и изделий к месту назначения.

Условия обеспечения безопасности работы на отдельных участках объекта.

Асфальтобетонный завод

На асфальтобетонном заводе студентам поясняют особенности механического процесса приготовления смесей, назначение и технические характеристики основного оборудования и механизмов. Особое внимание необходимо уделить вопросам автоматизации завода, экологическим аспектам эксплуатации заводов, вопросам безопасности работы на объекте

Управление механизации земляных работ

В управлении механизации студенты изучают:

- организационную структуру предприятия;
- состав парка дорожных и строительных машин;
- наименование и состав производственно-технических служб;
- основы проведения технического обслуживания, ремонта и диагностирования технического состояния машин.

Особое внимание уделяется изучению вопросов повышения эффективности применения дорожных и строительных машин, экологическим вопросам эксплуатации машин, рассматриваются мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов.

Дормехбаза

На предприятиях необходимо изучить:

- особенности состава парка машин;
- особенности общей планировки и оснащения отдельных участков технического обслуживания и текущего ремонта машин;
- вопросы расхода топлива и смазочных материалов;
- нормы выработки машин;

- особенности эксплуатации машин в зависимости от климатических условий и времени года.

Контроль выполнения студентами упражнений осуществляется визуально и по надписям ошибок на информационном табло

Топливо, смазочные материалы и рабочие жидкости гидросистем дорожных и строительных машин входят в число основных факторов в процессе эксплуатации.

Цель - изучение основных типов топлив и масел, применяемых в дорожных и строительных машинах, методов оценки их качества в эксплуатационных и лабораторных условиях.

Занятия проводятся в лаборатории спектрального анализа смазочных материалов. Студентов знакомят с основными видами и марками топлив и масел, используемых в дорожных машинах, тракторах и автомобилях.

Изучение эксплуатационных свойств и оценка качества топлива двигателей внутреннего сгорания дорожных машин в эксплуатационных условиях включает следующие работы:

- определение типа и оценка качества топлива по внешним признакам (по цвету определяют принадлежность топлива к определенному типу, изменение цвета топлива вызывается наличием смол и других нефтепродуктов);

- определение содержания воды в топливе;
- выявление содержания механических примесей;
- определение наличия смол в топливе;
- определение вязкости топлива.

При определении вязкости топлива обращается внимание на степень влияния этого параметра на эффективность процесса сгорания топлива.

Изучение эксплуатационных качеств масел и их оценка проходят в следующей последовательности. В начале преподаватель дает, пояснения по процессам износа деталей в период их эксплуатации, о назначении и роли смазки. Студенты знакомятся с основными типами, марками и эксплуатационными свойствами масел, используемых в узлах, механизмах и системах

дорожных и строительных машин.

Далее студенты выполняют следующие работы:

- оценка состояния масла по внешним признакам;
- оценка уровня загрязненности масла;
- оценка в полевых условиях вязкости масла;
- определение эксплуатационных свойств масел.

Работа, связанная с определением эксплуатационных свойств масел, включает этапы:

- определение кинематической вязкости масла;
- определение содержания воды в масле;
- определение весового состава механических примесей в масле;
- определение дисперсионного состава механических примесей;
- определение щелочных и кислотных чисел.

Студентов знакомят с методом спектрального анализа масел, устройством и принципом действия фотоэлектрической установки МФС-5. Для отдельных проб масла на установке МФС-5 оценивается состояние масла методом спектрального анализа.

Техническое обслуживание дорожно-строительных машин проходит через изучение основ системы планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта машин- (Г1ПР) и оборудования для проведения ТО ДСМ на примере ТО автогрейдера (ДЗ-122А).

Для поддержания ДСМ в исправном и работоспособном состоянии принята система ППР, включающая в себя ежедневное обслуживание (ЕО), периодическое (плановое) техническое обслуживание (ТО), сезонное обслуживание (СО), текущий и капитальный ремонты (Т и К).

При проведении ЕО производят очистку и мойку машины, осмотровые и крепежные работы, при необходимости, дозаправку машины топливом, смазочными материалами, рабочей жидкостью, водой, воздухом и т.д.

В состав ТО входят уборочно-моечные, диагностические, крепежные, регулировочные и смазочные работы. В зависимости от периодичности и

трудоемкости ТО подразделяется на ТО-1, ТО-2, ТО-3. Для автогрейдера установлена следующая периодичность проведения ТО в моточасах: ТО-1-50, ТО-2-250, ТО-3-1000.

Сезонное техническое обслуживание проводится два раза в год, в зависимости от климатических условий.

Для проведения работ по техническому обслуживанию применяют различные инструменты и приспособления, которые входят в состав поста для проведения ТО.

Студенты выполняют работу в следующем порядке:

- под руководством преподавателя изучить основные мероприятия системы ППР;
- изучить планировку поста технического обслуживания дорожных машин и выполнить его эскиз с указанием установленного оборудования;
- изучить перечень и устройство инструментов и приспособлений для ТО; по указанию преподавателя выполнить эскизы, поясняющие их работу;
- пользуясь картой смазки автогрейдера, найти точки смазки непосредственно на машине;
- пользуясь инструментами, плакатами, операционно-технологическими картами и инструкцией по техническому обслуживанию автогрейдера, по указанию преподавателя провести ЕО автогрейдера, в следующей последовательности:

по двигателю.

- очистить двигатель;
- проверить комплектность;
- проверить отсутствие подтекания топлива и смазки;
- проверить крепление генератора и стартера;
- проверить и при необходимости отрегулировать натяжение ремней генератора;
- проверить уровень масла в картерах двигателя и топливного насоса;
- проверить надежности соединений в топливной системе;

- пустить дизель и убедиться в отсутствии посторонних стуков и шумов, проверить показания бортовых приборов;
- по основным узлам,
- проверить путем внешнего осмотра комплектность автогрейдера, отсутствие подтекания масла, топлива, тормозной, охлаждающей и рабочей жидкостей, электролита аккумулятора;
- проверить и при необходимости долить в бак отстоянное и профильтрованное топливо;
- проверить и при необходимости долить охлаждающую жидкость;
- проверить состояние шин и при необходимости подкачать их;
- проверить исправность рулевого механизма, колесных тормозов, электрооборудования и контрольно-измерительных приборов;
- промерить давление жидкости в подпорной магистрали гидротрансформатора и напорной магистрали гидросистемы;
- проверить температуру жидкости на выходе из гидротрансформатора;
- проверить на горизонтальном участке дороги "ведение" фрикционных муфт на нейтрали;
- проверить легкость переключения передач и диапазонов;
- проверить путем внешнего осмотра техническое состояние трубопроводов и рукавов высокого давления рулевого привода.

Учебно - производственная база Волжский филиал МАДИ.

При прохождении учебной практики на учебно-производственной базе Волжского филиала МАДИ студентам поясняют особенности конструкции дорожностроительной техники, назначение и технические характеристики основного оборудования и механизмов. В ходе практики студентам выдается индивидуальное задание, согласно которому он должен изготовить учебный стенд или макет агрегата в разрезе. Особое внимание необходимо уделить вопросам техники безопасности и охраны труда.

По окончании студенты составляют отчет, который должен содержать описание выполненных работ и соответствующие фотографии.

4 Структура отчета по практике

Отчет по практике оформляют на листах формата А4, страницы должны быть пронумерованы

Отчет должен состоять из:

- титульного листа (Приложение 1);
- содержания;
- введения;
- теоретического задания;
- практического задания;
- заключения;
- списка использованной литературы (в алфавитном порядке).

До защиты отчета по ознакомительной практике студент должен представить его на кафедру для проверки.

К отчёту по практике прилагается дневник по практике. Дневник по практике имеет установленную форму (Приложение 2) и выдается студентам до начала практики. При прохождении практики студент ежедневно заполняет дневник и подписывают его у руководителя практики. По окончании практики руководитель практики от предприятия дает характеристику деятельности студента в период практики.

5 Вопросы теоретической части отчета по практике

Вопросы теоретической части отчета по ознакомительной практике

Последняя цифра зачетной книжки	Номер вопроса	Предпоследняя цифра зачетной книжки									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	№ 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	№ 2	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
	№ 3	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	№ 1	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
	№ 2	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
	№ 3	11	12	13	14	15	16	45	44	43	42
2	№ 1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	№ 2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	№ 3	43	44	45	25	34	33	36	37	29	30
3	№ 1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	№ 2	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	№ 3	11	13	12	14	15	16	23	1	2	3
4	№ 1	41	42	43	44	45	44	43	42	41	40
	№ 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
	№ 3	23	24	25	26	27	28	30	32	33	21
5	№ 1	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
	№ 2	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	№ 3	21	22	24	25	26	27	28	29	5	6
6	№ 1	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	№ 2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	№ 3	43	42	40	41	45	36	38	37	8	9
7	№ 1	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
	№ 2	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
	№ 3	21	22	24	23	26	227	29	5	7	4
8	№ 1	44	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	№ 2	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	№ 3	8	34	45	43	42	41	40	24	25	21
9	№ 1	33	23	26	45	32	12	14	16	17	38
	№ 2	11	15	35	21	27	20	36	34	22	45
	№ 3	1	3	5	6	4	7	15	42	9	10

Вопросы теоретической части отчета по ознакомительной практике

Последние 2 цифры зачетной книжки	Номер вопроса	Предпоследняя цифра зачетной книжки									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	№ 1	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5
	№ 2	40	39	38	37	36	45	44	43	42	41
	№ 3	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25
11	№ 1	15	14	13	12	11	20	19	18	17	16
	№ 2	31	32	33	34	35	26	27	28	29	30
	№ 3	16	45	44	43	42	11	12	13	14	15
12	№ 1	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25
	№ 2	11	12	13	14	15	6	7	8	9	10
	№ 3	33	36	37	29	30	43	44	45	25	34
13	№ 1	41	42	43	44	45	36	37	38	39	40
	№ 2	20	19	18	17	16	25	24	23	22	21
	№ 3	16	23	1	2	3	11	13	12	14	15
14	№ 1	44	43	42	41	40	41	42	43	44	45
	№ 2	6	7	8	9	11	1	2	3	4	5
	№ 3	28	30	32	33	21	23	24	25	26	27
15	№ 1	34	33	32	31	30	39	38	37	36	35
	№ 2	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16
	№ 3	27	28	29	5	6	21	22	24	25	26
16	№ 1	20	19	18	17	16	25	24	23	22	21
	№ 2	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15
	№ 3	36	38	37	8	9	43	42	40	41	45
17	№ 1	14	13	12	11	10	19	18	17	16	15
	№ 2	40	39	38	37	36	45	44	43	42	41
	№ 3	227	29	5	7	4	21	22	24	23	26
18	№ 1	5	6	7	8	9	44	1	2	3	4
	№ 2	33	34	35	36	37	28	29	30	31	32
	№ 3	41	40	24	25	21	8	34	45	43	42
19	№ 1	12	14	16	17	38	33	23	26	45	32
	№ 2	20	36	34	22	45	11	15	35	21	27
	№ 3	7	15	42	9	10	1	3	5	6	4

Примечание:

1. Ответы на вопросы должны сопровождаться необходимыми таблицами, графиками, схемами, рисунками.
2. В необходимых случаях ответы на вопросы должны приводиться с примерами.
3. В работе должен быть приведен список литературы, которая применялась при написании ответов на вопросы.

ВОПРОСЫ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ

ПЕРВЫЙ ВОПРОС

1. Какими основными факторами predeterminedено использование машин в строительстве? Какие строительные процессы называют механизированными? Что такое полная и частичная механизация? Что такое малая механизация? Какими техническими средствами она реализуется?
2. Что такое комплект и комплекс машин? Что такое комбайн? В каких технологических процессах его используют? Приведите определение комплексной механизации. Допускает ли комплексная механизация ручной труд? Перечислите технологические соединения ведущих машин в комплексе и охарактеризуйте их с позиций возможных простоев.
3. Что такое автоматизация строительного процесса? Какими факторами predeterminedена эффективность ее применения в конструкциях строительных машин? Назовите и обоснуйте необходимое условие для эффективного применения автоматических систем управления. Назовите и охарактеризуйте другие функции использования автоматических систем и устройств.
4. Приведите определение строительной машины. Приведите примеры машин для различных категорий преобразования строительных материалов. Какие машины относятся к группе технологических машин?
5. Что такое производственная и техническая эксплуатация строительной машины, каков их состав?
6. Что такое параметр машины? Перечислите категории параметров и охарактеризуйте их состав. Что такое типоразмер машины, каким фактором он характеризуется? Что такое модель машины? Приведите примеры моделей одного типоразмера. Что такое индекс машины? Приведите пример.
7. Перечислите классы строительных машин по виду выполняемых работ. Изложите существо иерархической схемы классификации строительных машин по видам выполняемых работ. Приведите примеры. На какие группы делятся строительные машины по режиму рабочего процесса, роду используемой энергии, способности передвигаться и типу ходовых устройств?

8. Перечислите составные части строительных технологических, транспортирующих и грузоподъемных машин. Каково их назначение? Что такое исполнительный механизм? Что такое рабочее движение рабочего органа? Назовите и охарактеризуйте его формы. Чем различаются между собой структуры технологической (транспортирующей, грузоподъемной) и транспортной машин?
9. Что такое производительность строительной машины? Перечислите и дайте определение ее категориям. Что такое расчетные условия? Приведите примеры.
10. Какими основными факторами обусловлены требования, предъявляемые к машинам? Перечислите и охарактеризуйте основные свойства машин, определяющие их социальную приспособленность.
11. В чем заключается приемка машины, в каких случаях ее проводят? Перечислите работы, выполняемые при сдаче машины в эксплуатацию.
12. Что такое система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонтов? На основании каких документов проводят мероприятия этой системы? Что входит в ее состав? Что такое межремонтный цикл и периодичность технических обслуживаний и ремонтов?
13. Какими силами проводят техническое обслуживание и ремонты строительных машин? Перечислите работы, входящие в состав всех видов технических обслуживаний и ремонтов. Перечислите виды ремонтов. Что такое техническое диагностирование? Какие признаки технического состояния машины могут служить основанием для постановки ее на капитальный ремонт?
14. Что такое привод машины и из чего он состоит? Обоснуйте преимущественное применение строительных машин с автономными двигателями перед машинами, работающими от внешней энергетической сети. В каких производственных условиях для привода строительных машин используют энергию электро- и пневмосети? В каких случаях для привода малых машин применяют компрессоры?

15. Что такое силовая установка машины? Из чего она состоит? Что относится к основному силовому оборудованию строительных машин?
16. Перечислите виды механических трансмиссий. Какие трансмиссии передают движение с преобразованием энергии в другие формы, отличные от механической? Какие устройства обеспечивают эти преобразования? Какой вид привода имеет преимущественное применение в строительных машинах?
17. От чего зависит внешнее сопротивление на рабочем органе? Каков характер этого сопротивления? Приведите примеры. Что является источником динамического сопротивления?
18. Какую энергию преобразуют двигатели внутреннего сгорания в механическое движение? Какие типы двигателей внутреннего сгорания применяют в приводах строительных машин? На каких видах топлива они работают? Какими основными показателями характеризуют работу двигателей внутреннего сгорания? Что такое удельный расход топлива? эффективный КПД? Каковы значения этих величин для дизелей и карбюраторных двигателей?
19. Что такое механическая характеристика двигателя внутреннего сгорания? Из каких ветвей она состоит? Как получаются промежуточные скоростные характеристики? Назовите характерные точки внешней механической характеристики.
20. Какие типы электрических двигателей применяют в приводах строительных машин? Назовите параметры электрической сети для питания двигателей переменного тока. Какими преимуществами и недостатками обладают асинхронные двигатели?
21. Для чего в приводах грузоподъемных машин применяют двухскоростные электродвигатели? Какие электродвигатели применяют в приводах ручных машин? Каковы их особенности?
22. Что такое трансмиссия и передача? Приведите примеры. Какими параметрами характеризуется передача? Как они связаны между собой? Что такое передаточное отношение, как его определяют при одинаковых формах

движения на входном и выходном звеньях передачи? Что такое коэффициент полезного действия, какие сопротивления движению он учитывает? Как определяют передаточное отношение и коэффициент полезного действия для трансмиссии, составленной из последовательно соединенных передач?

23. Чем определяется сопротивление на ведомом звене трансмиссии? Какому условию должны удовлетворять активное усилие или момент на ведущем звене трансмиссии для возможности ее функционирования? Приведите пример. Изложите особенности расчетов движущего момента в передачах (трансмиссиях) вращения при переменной скорости движения.

24. Перечислите виды механических передач. Какие из них относятся к передачам движения трением и зацеплением? Какие передачи имеют в своем составе гибкие связи?

25. Опишите устройство и принцип работы фрикционной передачи. Как определяют передаточное отношение фрикционной передачи и коэффициент полезного действия передачи? При каком условии обеспечивается функционирование фрикционной передачи? Как определяют передаточное отношение конической фрикционной передачи? Для чего во фрикционных передачах применяют клинчатые катки?

26. Опишите устройство и принцип работы ременной передачи. Какие виды ремней применяют в этих передачах? Каковы области их применения? Какими преимуществами и недостатками обладают клиновые ремни (в т. ч. многорядные) по сравнению с плоскими? Для чего и какими способами осуществляют натяжение ременной передачи? Какими преимуществами и недостатками обладают ременные передачи?

27. Опишите устройство и принцип работы зубчатой передачи. Как называют сопрягаемые колеса зубчатой передачи? Перечислите виды зубчатых колес и охарактеризуйте их устройство и области применения. Что такое передача внутреннего зацепления, чем она отличается от передачи внешнего зацепления? Назовите основные параметры зубчатой передачи. Какими основными факторами предопределено преимущественное

применение зубчатых передач в трансмиссиях строительных машин?

28. Опишите устройство и принцип работы червячной передачи. Что такое многозаходный червяк, как определяют число заходов, чем отличается многозаходный червяк от однозаходного конструктивно и функционально? Что такое самотормозящийся червяк? Как определяют передаточное число червячной передачи? Какими достоинствами и недостатками обладают червячные передачи?

29. Опишите устройство и принцип работы цепной передачи. Какие типы приводных цепей применяют в цепных передачах? Каковы особенности их работы и области применения? Чем обусловлено непостоянство линейной скорости движения цепи? Как определяют передаточное число цепной передачи? Дайте сравнительную оценку цепных и ременных передач.

30. Для чего предназначены валы и оси? Чем они различаются? Как соединены с валами и осями посаженные на них колеса, шкивы и т. п.? Перечислите конструктивные формы валов. Приведите примеры их применения. Что такое цапфа? Перечислите виды цапф в зависимости от их назначения.

31. Для чего служат подшипники? Что такое подпятник? Перечислите типы подшипников по способу передачи нагрузок.

32. Как устроен подшипник качения? Приведите классификацию подшипников качения. Чем объясняется большая нагрузочная способность роликовых подшипников по сравнению с шариковыми? В каких случаях применяют игольчатые подшипники? Игольчатые подшипники без внутренних колец? Каковы их достоинства и недостатки? Что такое самоустанавливающийся подшипник?

33. Для чего в трансмиссиях машин применяют муфты? Приведите их классификацию. Какие виды нерасцепляющихся муфт применяют в трансмиссиях строительных машин? Опишите устройство каждого вида, их достоинства, недостатки и особенности, определяющие области их применения.

34. Для чего служат сцепные муфты? Перечислите основные типы сцепных муфт. Перечислите типы фрикционных муфт. Как устроены дисковые, конические и пневмокамерные муфты. Опишите принцип их действия. Как устроены кулачковые и зубчатые муфты сцепления?
35. Для чего в строительных машинах применяют тормоза? Каковы их основные типы? Как они устроены и как работают? Какие тормоза называют нормально замкнутыми и нормально разомкнутыми?
36. Для чего применяют редукторы? Перечислите виды наиболее распространенных схем редукторов. Опишите конструкцию цилиндрического зубчатого редуктора.
37. В чем заключается сущность управления машиной? Приведите классификацию систем управления строительными машинами.
38. Изложите структуру управления в эрготической системе. Приведите примеры устройства и принципа работы рычажно-механических, рычажно-гидравлических систем управления, систем с гидроусилителями. В каких случаях для управления машинами используют системы с электрическими, электронными и электромагнитными усилителями?
39. Каков состав гидравлического привода? Для чего в его составе предназначена механическая передача. Что такое гидропередача? Перечислите ее составные элементы. Каково их назначение? Каков порядок преобразования энергии в гидропередачах?
40. Перечислите типы насосов, применяемых в гидроприводах строительных машин. Как они устроены и как работают? Что означает обратимость насоса?
41. Как устроен и как работает гидроцилиндр? Какие типы гидроцилиндров применяют в гидроприводах строительных машин?
42. Какие типы и виды гидравлических аппаратов применяют в гидроприводах строительных машин?
43. Изложите требования, предъявляемые в рабочим жидкостям гидропередач. Какие виды присадок применяют в рабочих жидкостях?

Назовите марки масел, применяемых в качестве рабочих жидкостей. Для каких условий их используют?

44. Изложите принцип действия гидромуфты и гидротрансформатора. Для чего используют эти устройства в приводах строительных машин? Что такое коэффициент трансформации? Как изменяется КПД гидротрансформатора в функции угловой скорости турбинного колеса? Какая точка на механической характеристике гидротрансформатора является оптимальной? Для чего реакторное колесо устанавливают на обгонной муфте?

45. В каких строительных машинах используют пневмопривод? Перечислите его преимущества и недостатки. Из каких составных частей состоит пневматическая передача?

ВТОРОЙ ВОПРОС

1. Для чего предназначено ходовое оборудование строительных машин? Что такое активное и пассивное ходовое оборудование? Из каких составных частей состоит ходовое оборудование?

2. Перечислите виды ходового оборудования по типу движителя. Дайте краткую характеристику каждого вида (назначение, особенности эксплуатации).

3. Что собой представляют гусеничные и пневмоколесные движители? Как их соединяют с верхней рамой машины? Перечислите виды подвесок и охарактеризуйте их.

4. Назовите основные технико-эксплуатационные показатели ходового оборудования машин. Какими показателями они характеризуются?

5. Изложите устройство гусеничного ходового оборудования. Чем отличаются мягкие гусеницы от жестких? Какими мерами повышают сцепление гусеничного движителя с грунтом? Какие виды трансмиссий применяют в приводах гусеничного ходового оборудования?

6. Каковы преимущества и недостатки пневмоколесного ходового оборудования? Какие типы шин применяют в пневмоколесных движителях? Как устроены покрышки шин? Для чего применяют широкопрофильные и

арочные шины? Каковы особенности их эксплуатации? Для чего и как регулируют давление воздуха в шинах?

7. Что такое приводное колесо и управляемое колесо? Приведите классификацию пневмоколесного ходового оборудования по числу осей. Что такое колесная формула? Для чего применяют многоосные ходовые устройства?

8. Какие виды трансмиссий применяют в приводах пневмоколесного ходового оборудования? Как устроен и как работает дифференциал? Каковы его свойства? В каких случаях блокируют дифференциал?

9. Что такое мотор-колесо? Из чего оно состоит? На какие характеристики передвижения оно оказывает влияние?

10. Рельсоколесное ходовое оборудование: устройство, преимущества и недостатки.

11. Какие задачи решаются в тяговых расчетах строительных машин? Охарактеризуйте внешние сопротивления передвижению машины. Объясните основное условие движения машины. Чем ограничено тяговое усилие? Что на практике означает невыполнение условия движения?

12. Для чего в строительстве применяют грузоподъемные машины? Перечислите основные их группы и приведите их общую характеристику. Назовите основные параметры грузоподъемной машины. Что такое грузоподъемность?

13. Назовите виды стальных канатов. Какими параметрами характеризуется канат? По какой характеристике выбирают канаты? Что такое коэффициент запаса прочности каната, каково его значение для различных видов канатных механизмов? По каким критериям выбраковывают канаты?

14. Каково назначение канатного блока и как он устроен? Обоснуйте зависимость диаметра блока от диаметра каната в соответствии с нормами Госгортехнадзора РФ.

15. Как устроен полиспаст? Что такое кратность полиспаста и как она определяется? Как определяется КПД полиспаста?

16. Как устроены барабаны лебедок? Каким способом закрепляют конец каната на барабане?
17. Назовите типы крюков. Для чего они предназначены? Для чего применяют стропы? Назовите другие виды грузозахватных приспособлений.
18. Каково назначение, как устроены и как работают ковши-грейферы?
19. Для чего применяют лебедки? Назовите их основные типы. Для чего применяют безбарабанные лебедки? Какими параметрами характеризуются лебедки? Каково назначение, как устроены и как работают электрореверсивные, многоскоростные лебедки, лебедки с канатоведущими шкивами,
20. Домкраты. Тали. Их классификация, устройство и применение. Определение усилий на рукоятке домкрата и в тяговой цепи тали.
21. Строительные подъемники: классификация, конструкция, условия применения.
22. Для чего в строительстве применяют краны, каковы их основные типы и структура? Назовите основные параметры кранов. Что такое грузовая, высотная и грузовысотная характеристики кранов? Изложите методику расчета производительности строительных кранов.
23. Для чего предназначены башенные краны и чем предопределено их широкое распространение в строительстве? Приведите классификацию башенных кранов, структуру их индексации, устройство и рабочие процессы каждого типа.
24. Для чего в конструкциях башенных кранов применяют грузовые каретки? Опишите особенности устройства ходовых тележек и их компоновки на нижней раме. Как устроены опорно-поворотные устройства и где они размещены? Для чего служит противовес?
25. Перечислите типы самоходных стреловых кранов, приведите их общие характеристики и перечислите основные составные части и основные параметры. Какими видами рабочего оборудования их комплектуют? Изложите структуру индексации самоходных стреловых кранов.

26. Для чего предназначены, как устроены и как работают гусеничные краны? Для чего некоторые гусеничные краны оборудуют гусеничными тележками с раздвижной колесей?
27. Чем отличаются пневмоколесные краны от гусеничных? Каковы их параметры? Для чего предназначены короткобазовые пневмоколесные краны?
28. Для чего предназначены, как устроены и как работают автомобильные краны, краны на специальном шасси автомобильного типа? Каковы их параметры?
29. Перечислите типы кранов пролетного типа. Какова структура устройства этих кранов? Для чего предназначены, как устроены и как работают козловые и полукозловые краны, кран-балки?
30. Какими устройствами безопасности оборудуют строительные краны? Изложите принцип работы ограничителя грузоподъемности и грузового момента. Какие функции выполняют микропроцессорные ограничители грузоподъемности? Какие указатели устанавливают на кранах?
31. Противоугонные устройства, тупиковые упоры, буферы башенных и козловых кранов.
32. На каких кранах и для чего устанавливают анемометры? Какую информацию они выдают?
33. Какими сигнальными приборами оборудуют краны? Для чего и в каких случаях применяют блокировочные устройства? Для чего и какие элементы кранов заземляют?
34. Для чего свободно стоящие краны проверяют на устойчивость? Каким условием определяется устойчивость крана? Перечислите расчетные положения для проверки устойчивости крана и изложите ее основные принципы.
35. Для чего краны подвергают техническому освидетельствованию? Каковы его регламент и состав? Опишите условия проведения статических и динамических испытаний. Каков регламент технического освидетельствования грузозахватных устройств?

36. Кто допускается к управлению и обслуживанию грузоподъемных машин? Изложите основные положения техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин и строительных кранов в частности.
37. Для чего предназначены транспортирующие машины и оборудование? Приведите их классификацию.
38. Опишите устройство и принцип работы ленточного конвейера. Какими способами можно повысить тяговую способность ведущего барабана ленточного конвейера? Обоснуйте применение прямых и желобчатых катучих опор в ленточном конвейере. Охарактеризуйте виды разгрузки материала с ленточных конвейеров. Для чего применяют конвейеры с покрывающей лентой? Из каких материалов изготавливают конвейерные ленты?
39. Чем отличаются ленточно-канатные и ленточно-цепные конвейеры от обычных ленточных конвейеров? Как соединяются между собой ленточные конвейеры в каскаде? Каковы преимущества и недостатки такого соединения? Какова область применения стационарных и передвижных ленточных конвейеров? Чем они отличаются друг от друга? Как определяют производительность ленточных конвейеров?
40. Для чего предназначены погрузочно-разгрузочные машины? Приведите их общую классификацию.
41. Для чего предназначены вилочные погрузчики? Перечислите виды сменных рабочих органов. Приведите краткую классификацию вилочных погрузчиков.
42. Опишите устройство и рабочий процесс фронтального автопогрузчика.
43. Что такое кран-манипулятор? Каково его назначение?
44. Какие машины используют для погрузки сыпучих материалов?
45. Для чего предназначены одноковшовые погрузчики? Приведите их классификацию и основные параметры.

ТРЕТИЙ ВОПРОС

1. Перечислите виды земляных сооружений и охарактеризуйте их. Как они образуются? Что такое временное земляное сооружение? Чем оно отличается

от сооружения длительного пользования?

2. Перечислите способы разработки грунтов и охарактеризуйте их. Что такое резание грунта?

3. Из каких операций состоит рабочий цикл землеройной машины циклического действия? Охарактеризуйте эти операции. С помощью каких рабочих органов они выполняются?

4. Приведите основные свойства грунтов. Какими показателями их оценивают? Приведите основные положения классификации грунтов по А. Н. Зеленину. Как устроен плотномер конструкции ДорНИИ и как с его помощью определяют плотность грунта?

5. Какими способами повышают износостойкость режущих инструментов? Что такое самозатачивание, какова его природа?

6. Что такое копание грунта, чем оно отличается от резания? Как определяют составляющие сопротивления грунта копанию и резанию? Каков физический смысл удельного сопротивления грунта копанию?

7. Приведите общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов. Машины и оборудование для бурильных работ.

8. Средства гидромеханизации для разработки грунтов.

9. Как различаются между собой одноковшовые экскаваторы и экскаваторы непрерывного действия по материалоемкости, энергоемкости и использованию во времени? Как определяют техническую и эксплуатационную производительность одноковшовых экскаваторов?

10. Дайте определение одноковшовому экскаватору. Из каких операций состоит его рабочий цикл? Охарактеризуйте эти операции. Что такое большой цикл? Приведите классификацию одноковшовых экскаваторов. Какие сменные виды рабочего оборудования могут быть установлены на одноковшовых экскаваторах?

11. Чем отличаются специальные экскаваторы от универсальных? Приведите сравнительную оценку гидравлических и канатных экскаваторов. Назовите главный и основные параметры одноковшовых экскаваторов. Каков принцип

построения размерных групп универсальных одноковшовых экскаваторов и их индексов? Приведите примеры.

12. Перечислите основные и сменные рабочие органы строительных гидравлических экскаваторов. Назовите их основное рабочее оборудование. Для чего на экскаваторах устанавливают ковши различной ширины?

13. Каковы основные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами? Каковы особенности их работы в режиме экскавации грунта? Как их перевозят при смене строительного объекта?

14. Как устроена базовая часть полноповоротного гидравлического пневмоколесного и гусеничного экскаватора? Опишите общую структуру гидравлической системы и охарактеризуйте ее составные части.

15. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием обратная лопата? Как они устроены и как работают? Назовите виды стрел. Обоснуйте ломаную конфигурацию стрелы.

16. Опишите рабочий процесс гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием обратная лопата. Чем отличается разгрузка грунта в транспортное средство от разгрузки в отвал?

17. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием прямая лопата? Как они устроены и как работают? Какие типы ковшей устанавливают на этих экскаваторах, чем они различаются между собой?

18. Опишите рабочий процесс гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием прямая лопата. Каковы особенности разработки грунта в высоких забоях? Для чего применяют, как устроено и как работает погрузочное рабочее оборудование?

19. Для чего применяют грейферное рабочее оборудование? Как оно устроено и как работает? Дайте сравнительную оценку работы канатных и гидравлических грейферов.

20. Для чего применяют экскаваторы-планировщики? Как они устроены и как

работают? Назовите основные параметры рабочей зоны этих машин.

21. Для чего предназначены неполноповоротные гидравлические экскаваторы? Как они устроены, каковы их основные параметры и как они работают? Перечислите виды сменных рабочих органов этих машин.

22. Каковы особенности применения, устройства и рабочих процессов мини- и микро-экскаваторов?

23. Для чего предназначены экскаваторы непрерывного действия? Какими рабочими органами их оборудуют? Какими рабочими движениями обеспечивается разработка грунта? Какими преимуществами обладают экскаваторы непрерывного действия перед одноковшовыми экскаваторами? Приведите классификацию экскаваторов непрерывного действия.

24. Для чего предназначены траншейные экскаваторы? Какими рабочими органами их оборудуют? Что является главным параметром траншейного экскаватора? Как построен его индекс? Приведите примеры. На базе каких машин изготавливают траншейные экскаваторы? В чем заключается их переоборудование под тягач экскаватора? Какие устройства применяют для отсыпки грунта в бруствер? Как определяют техническую производительность траншейного экскаватора?

25. Как устроен и как работает роторный траншейный экскаватор? Для чего днища ковшей изготавливают из цепных матов? Как и для чего зубья на ковшах расставлены по специальной схеме? Как работают ножевые откосники? Какие типы конвейеров устанавливают на роторных траншейных экскаваторах? Для чего служит зачистной щит?

26. Какими мерами разгружают заднюю опору рабочего органа роторного траншейного экскаватора? Объясните схемы привода ходового устройства, рабочего органа и отвалообразователя. Какими параметрами обеспечивается производительность экскаватора, как они связаны между собой?

27. Как устроен и как работает цепной траншейный экскаватор? Как устроены и как работают комбинированные рабочие элементы? Каковы их преимущества перед ковшовыми рабочими органами? Как перемещается

грунт к отвалообразователю по выходе из траншеи?

28. Для чего применяют скребковые экскаваторы? Как они устроены и как работают? Как определяют их техническую производительность?

29. Для чего предназначены землеройно-транспортные машины? Какими рабочими органами они оборудованы? Каковы особенности рабочих процессов землеройно-транспортных машин?

30. Для чего предназначены скреперы? Из каких операций состоит их рабочий цикл? Какова дальность транспортировки грунта этими машинами? Назовите главный параметр скрепера. Приведите классификацию этих машин. Как устроен и как работает самоходный скрепер? Перечислите способы разгрузки скреперных ковшей.

31. Какими способами разрабатывают грунт скреперами? Охарактеризуйте способы эффективной загрузки ковшей. Какие уклоны могут преодолевать скреперы в режиме транспортировки грунта? Как определяют техническую и эксплуатационную производительность скрепера?

32. Для чего предназначены бульдозеры? Какие виды работ они могут выполнять? Приведите классификацию бульдозеров. Как устроен и как работает бульдозер с неповоротным в плане отвалом? Какими способами разрабатывают грунт бульдозером? Для чего в качестве одного из рабочих органов бульдозера-рыхлителя используют рыхлительное оборудование?

33. Какими сменными рабочими органами оборудуют бульдозеры? Какими мерами снижают потери грунта при его транспортировке бульдозерами? Как определяют техническую производительность бульдозеров, послойно разрабатывающих грунт?

34. Как устроен и как работает бульдозер с поворотным в плане отвалом? Как определяют техническую производительность бульдозера на планировке земляных поверхностей? При каких условиях челночная схема работы бульдозера производительней работы с разворотами на концах захватки?

35. Для чего предназначены автогрейдеры? Какие виды работ они могут выполнять? Приведите классификацию автогрейдеров. Какова структура

колесной формулы этих машин? Как устроен и как работает автогрейдер? Для чего передние колеса имеют возможность наклоняться в вертикальной плоскости?

36. Чем обеспечивается опирание всех колес автогрейдера на поверхность передвижения? Чем обеспечиваются лучшие планировочные качества автогрейдеров по сравнению с бульдозерами, работающими в режиме планировки земляных поверхностей? Назовите технологические схемы движения автогрейдеров. При каких условиях они реализуются?

37. Оборудование для свайных работ. Машины ударного действия, классификация и устройство.

38. Оборудование для свайных работ. Машины вибрационного действия, классификация и устройство.

39. Какими машинами перевозят бетонные и растворные смеси? Приведите их краткие характеристики, общую схему устройства и рабочих процессов.

40. Каков состав бетононасосных установок? Приведите классификацию бетононасосов. Какие из них наиболее распространены в строительстве? Как устроены и как работают бетононасосы? Как определяют производительность бетононасосов? Каковы их достоинства и недостатки?

41. Какими техническими средствами подают и распределяют бетонную смесь? Охарактеризуйте подачу бетонной смеси с их использованием. Как определяют производительность самоходных бетоноукладчиков?

42. Какими способами уплотняют бетонную смесь? Приведите классификацию вибраторов для уплотнения бетонных смесей. Каков принцип их действия?

43. Машины для штукатурных работ. Классификация, устройство. Как определяют их производительность?

44. Машины для малярных работ. Классификация, устройство, применение.

45. Машины для устройства полов и кровель, классификация, устройство.

6 Задания для выполнения практической части отчета по практике

Во время прохождения практики кроме теоретического задания студент получает индивидуальное практическое задание.

В качестве задания практической части могут быть следующие варианты заданий:

- разработка макета оборудования для ремонта или обслуживания автомобиля;
- разработка макета узла или агрегата автомобиля или дорожно-строительной техники;
- разработка макета автотранспортного предприятия;
- разработка макета станции технического обслуживания;
- разработка масштабной модели автомобиля или дорожно-строительной техники.

7 Критерии оценки отчета по практике

Анализ результатов прохождения ознакомительной практики проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.
3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.
7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение

речи, использование при выступлении специальных терминов.

8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.

9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.

10. Выступления на конференциях и подготовка к публикации тезисов для печати по итогам работы.

Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 7, 8 дают до 35% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 9,10 дают до 15 % вклада в итоговую оценку студента.

Оценка «отлично» ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил отчет по ознакомительной практике. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами. Доклад подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который выполнил отчет по ознакомительной практике, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими и практическими источниками. Отзыв руководителя положительный с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил отчет по ознакомительной практике, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему.

Заключение

В результате проверки отчета по ознакомительной практике студент получает зачет (оценка). При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента и дневник студента по практике.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из ВУЗа за академическую задолженность. В случае уважительной причины студент направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.

Список литературы

1. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. - СПб.: Лань, 2012. - 608 с.
2. Бартенев И.М., Малюков С.В., Титов П.И., Коротких В.Н. Повышение эффективности работы кустореза при помощи упоров улавливателей // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1.
3. Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.П. Волков, В.Я. Крикун. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 480 с.
4. Волков Д.П.А. Строительные машины: Учебник / Д.П.А. Волков, В.Я. Крикун. - М.: АСВ, 2014. - 376 с.
5. Гаврилов К.Л. Дорожно-строительные машины: устройство, ремонт, техническое обслуживание: Учебное пособие / К.Л. Гаврилов. - М.: Клинцовская гор. типография, 2011. - 320 с.
6. Дроздов А.Н. Строительные машины и оборудование. Практикум: Для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.Н. Дроздов, Е.М. Кудрявцев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 176 с.
7. Кудрявцев Е.М. Строительные машины и оборудование: Учебник для бакалавров / Е.М. Кудрявцев. - М.: АСВ, 2012. - 328 с.
8. Полянцев Н.И. Строительные машины и оборудование: Учебное пособие / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. - СПб.: Лань, 2012. - 608 с.
9. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учебник для нач. проф. образования / А. В. Раннев, М. Д. Полосин. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 488 с
10. Федотов П.И. Подъемно-транспортные машины: учебник / П.И Федотов. – М.: Ассоциации строительных вузов, 2015. – 200 с.
11. Шестопапов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / К.К. Шестопапов. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 320 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

Отчет
по ознакомительной практике

Студент _____

Курс __, группа _____

Руководитель от Волжского филиала МАДИ _____

Сроки практики _____

Место практики _____

Дата защиты отчета "___" _____ 20__ г. Оценка "_____"

Председатель комиссии

по защите отчетов по практике _____ (_____)

Чебоксары 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

Проверено и допущено к защите

Ф.И.О., подпись руководителя практики

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК

(Ф.И.О. студента полностью)

студента _____ курса факультета _____

направление подготовки/специальность _____

группа _____, проходившего _____ практику

в _____
наименование предприятия

_____ Республики (области)

с _____ по _____ 20__ г.

Чебоксары 20__ г.

ПАМЯТКА

1. Перед началом практики студент обязан получить у руководителя практики дневник с оформленной путевкой на практику, индивидуальное задание и необходимый инструктаж по технике безопасности, порядку прохождения и оформлению дневника.

2. Студенты, проходящие практику индивидуально, не в составе группы, должны оформить индивидуальный договор на прохождение практики в двух экземплярах. Один экземпляр остается на предприятии, а другой предоставляется на кафедру.

3. Во время практики студент обязан:

- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- пройти и изучить инструктаж по правилам охраны труда, техники безопасности и строго их выполнять;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок на предприятии;
- выполнить программу практики согласно индивидуальному заданию и вести дневник практики (ежедневные записи);
- составить отчет по практике в соответствии с темой и программой практики.

4. Отчет должен представлять изложение изученных и выполненных работ со схемами, чертежами и эскизами.

5. Дневник и отчет должны быть представлены руководителю практики от Волжского филиала МАДИ.

6. Результаты приема отчетов по практике фиксируются в экзаменационной ведомости и в зачетной книжке студента.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Тема: _____

Вопросы для изучения: _____

Содержание ежедневных записей

Дата	Краткое описание выполненных работ	Замечания и предложения проверяющих дневник, подпись и дата

Производственная характеристика

Студент _____
(Ф.И.О. полностью)

Факультета _____ Волжского филиала МАДИ

группы _____, _____ курса, в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

проходил практику в

(наименование предприятия)

За время практики работал на должностях:

1. _____ с _____ по _____
2. _____ с _____ по _____
3. _____ с _____ по _____

Характеристика производственной деятельности студента:

Считаем, что работа студента _____

за период практики заслуживает _____ оценки.

Особые замечания и предложения _____

Руководитель практики от предприятия _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от
Волжского филиала МАДИ

(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания для студентов по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
очной и заочной форм обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1 Организация проведения практики	3
1.1 Обязанности студента.....	4
1.2 Обязанности руководителя практики от Волжского филиала МАДИ	5
1.3 Обязанности руководителей практики от предприятия.....	6
1.4 Продолжительность рабочего дня обучающихся	7
2 Структура технологической практики.....	8
3 Программа технологической практики.....	9
3.1 Темы индивидуальных заданий.....	12
3.2 Отчет по технологической практики.....	13
4 Критерии оценки отчета по практике	15
Заключение	17
Список использованной литературы.....	18
Приложение 1	19
Приложение 2	20

1 Организация проведения практики

Технологическая практика является составной частью образовательной программы высшего образования. Она представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-технической подготовке студентов на базах практики. Направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе, формирование умений и навыков практической деятельности в условиях производственных коллективов.

Все виды практики организуются кафедрой и проводятся в сроки, указанные в календарном графике учебного процесса направления подготовки. Распределение студентов на практику производится в соответствии с наличием свободных мест на предприятиях, с которыми у Волжского филиала МАДИ заключен договор о проведении технологической (производственно-технологической) практики, оформляется приказом директора филиала до начала практики.

По согласованию с кафедрой, практика может проводиться на других передовых предприятиях, в научно-исследовательских, проектных, отраслевых и учебных институтах, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОПОП. Места прохождения практики могут предлагаться обучающимися. Окончательное решение о местах практики принимает руководитель практики от Волжского филиала МАДИ.

Направление обучающихся на практику производится на основе приказа по Волжскому филиалу МАДИ.

К практикам допускаются студенты, полностью выполнившие график учебного процесса. В начале практики студенту выдается индивидуальное задание, тема которого согласовывается с базовым предприятием.

Перед началом практики, руководитель от филиала на кафедре проводит организационное собрание, на котором обучающиеся получают разъяснения по прохождению практики (цель и задачи практики), выполнению индивидуальных заданий, а также необходимые документы (дневник практики, программу практики, индивидуальное задание и др.).

На место прохождения практики студенты пребывают в строго назначенное время.

По прибытию на предприятие каждый студент обязан пройти инструктаж по технике безопасности труда и противопожарной безопасности. После прохождения инструктажа проводится распределение по рабочим местам на основе приказа.

1.1 Обязанности студента

Студент обязан выполнять правила внутреннего трудового распорядка предприятия и работу согласно программе практики;

По прибытии на практику студент должен пройти инструктаж по технике безопасности;

В период прохождения практики студент обязан вести дневник по практике по форме, приведенной в приложении;

Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, выполнять практические квалификационные работы, соответствующие уровню квалификации по каждой профессии;

Соблюдать графики перемещения по рабочим местам на предприятии, знакомится с организацией труда на конкретном участке, осваивать новую технику, технологию, передовые приёмы труда;

Регулярно (не реже одного раза в неделю) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;

Во время прохождения практики студент должен собрать информацию, предусмотренную программой практики, систематизировать ее. В установленный кафедрой день студент обязан представить дневник и отчет, оформленный в соответствии с программой, а затем пройти промежуточную аттестацию по форме, предусмотренный учебным планом.

1.2 Обязанности руководителя практики от Волжского филиала МАДИ

В филиале провести первичный инструктаж со студентами, объяснить методику выполнения программы и индивидуальных заданий, ведения дневника и составления отчета;

На месте практики студента оказать, при необходимости, методическую помощь в составлении отчета, проверить материалы по отчету, ход выполнения практики, проконсультировать студента по всем вопросам практики;

Обеспечить прохождение практики в строгом соответствии с рабочей программой;

Контролировать соблюдение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, действующего на предприятии, принимать меры воздействия к допустившим их нарушения;

Контролировать условия труда на предприятии, своевременное обеспечение обучающихся оборудованными рабочими местами, материалами, инструментами, спецодеждой.

Совместно с руководителем практики от предприятия составить индивидуальные задания и выдать их каждому студенту в начале практики;

Подобрать темы по вопросу производственного или научно-исследовательского характера:

Организовать совместно с администрацией предприятия экскурсии по производственным помещениям и другие мероприятия;

Организовать совместно с руководителем практики от предприятия проведение занятия для студентов по ознакомлению со структурой производства, с прогрессивными технологиями по изготовлению новейших образцов машин, по экономике, организации и управлению производством, по управлению качеством продукции, по охране труда и др.;

Систематически контролировать работу студентов, усвоение ими материала по настоящей программе, производственных индивидуальных заданий, подготовку отчетов по практике в установленные сроки;

Следить за созданием предприятием нормальных условий труда и быта студентов, проводить инструктаж по охране труда и технике безопасности;

Рассматривать отчеты студентов по практике, давать отзывы об их работе и ставить оценку:

Представлять после окончания практики заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики, включающий в себя предложения по совершенствованию практической подготовки студентов.

1.3 Обязанности руководителей практики от предприятия

Общее руководство практикой приказом руководителя предприятия возлагается на одного из руководящих работников или высококвалифицированных специалистов.

1.3.1 Предприятие, являющееся базой практики:

- предоставляет студентам, согласно программе, места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность;
- соблюдает согласованный с институтом график прохождения практики;

- проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- оказывает помощь в подборе материалов для курсовых работ и выпускных квалификационных работ;
- предоставляет практикантам возможность пользоваться литературой, технической и другой документацией;
- может, в случае необходимости, налагать взыскания на студентов за нарушение правил внутреннего трудового распорядка и сообщать об этом руководству филиала.

Руководитель практики от предприятия обязан проследить за созданием нормальных условий студента на месте практики, за соблюдением правил техники безопасности.

Руководитель практики организует экскурсии по цехам и другим подразделениям, проводит лекции по программе практики, предоставляет студенту материал для отчета, консультирует студента по вопросам программы практики.

Руководитель должен ознакомиться с отчетом и дать отзыв о его работе.

Руководитель практики имеет право отстранить от практики студента, не соблюдающего внутренний распорядок предприятия.

1.4 Продолжительность рабочего дня обучающихся

Вопросы, касающиеся продолжительности рабочего дня при прохождении практики, оплаты труда обучающегося в период прохождения практики, регламентируются трудовым кодексом России.

В период прохождения технологической практики, обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации – базы практики.

Неудовлетворительный результат промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительной причины, признается академической задолженностью.

Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие программу технологической практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

2 Структура технологической практики

Технологическая практика входит в обязательную часть раздела Блок 2 «Практика» ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Целью технологической практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов практики	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Выдача заданий, инструктаж по ТБ, оформление документов на практику	Запись в журнале
2	Ознакомительный этап	Лекции о предприятии, производимых работ, научно-технических разработках, экскурсии, инструктаж по ТБ.	Собеседование
3	Производственный этап	Изучение конструкторской и эксплуатационной документации оборудования, процессов восстановления агрегатов автомобиля. Проведение технологических процессов по восстановлению работоспособности отдельных узлов и агрегатов под руководством мастера производственного обучения. Сбор материалов для подготовка отчета по практике	Собеседование
4	Самостоятельная работа студентов на практике	Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами и ЕСТД	Собеседование
5	Заключительный этап	Подготовка и защита отчёта	Защита отчёта

3 Программа технологической практики

Целью данной практики является изучение технологических процессов производства транспортно-технологических машин и комплексов, средств комплексной механизации и автоматизации, а также приобретение начального опыта профессии инженера.

Место проведения практики - промышленные предприятия и организации, оснащенные современным технологическим оборудованием и

испытательными приборами, а также станции технического обслуживания (СТОА) строительного-дорожного машин и оборудования.

В результате прохождения практики студент должен уметь выполнять административно - управленческие работы, несложные функции конструктора или технолога по сопровождению и контролю производства машин; взаимодействовать с коллективом организации; оформлять и свободно читать основную технологическую документацию; обрабатывать различные данные и результаты операций; составлять отчеты по учебно-исследовательской деятельности, включая анализ результатов научно-производственной деятельности, сопоставляя их с известными аналогами.

В период первой технологической практики студент работает под руководством мастера, технолога предприятия, организации или станции технического обслуживания (СТОА) строительного-дорожного машин и оборудования, и выполняет задания, относящиеся к кругу их служебных обязанностей.

В начале практики каждый студент получает индивидуальное задание на прохождение технологической практики на тему индивидуальных заданий пункта 3.1. Его выдает руководитель практики от предприятия и согласовывает с руководителем от филиала. Заданием предусматривается изучение технологического процесса изготовления и/или восстановления детали (сборочных единиц), используя имеющуюся на предприятии технологическую документацию.

За время практики студент должен изучить действующую на предприятии технологию, оборудование и технологическую оснастку;

-структуру и управление базовым предприятием; деятельность основных служб, цехов и отделов; виды выпускаемой продукции, ее значение для предприятия и отрасли; применяемое на предприятии основное технологическое подъемно-транспортное и складское оборудование;

-организация технологического процесса производства транспортно-

технологических машин;

- назначение и условия работы детали. Анализ конструкций деталей и технических требований, предложения по изменению конструкции деталей в целях улучшения технологичности;

- технические требования, предъявляемые к исследуемому узлу или детали, способы контроля этих требований. Способы механизации и автоматизации транспортировки.

- подробный анализ существующего технологического процесса и пути его улучшения. Обоснование технологической последовательности обработки и каждой операции технологического процесса. Анализ соответствия оборудования по производительности. Проработка и оформление в отчете нового предлагаемого варианта технологического процесса с операциями. Технико-экономическое обоснование предлагаемого процесса.

- анализ конструкций приспособлений с точки зрения обеспечения производительности, удобства обслуживания, безопасности работы. Нормализация и унификация отдельных деталей и сборочных единиц приспособлений. Наладка приспособлений на станках. Предложения по усовершенствованию приспособлений;

- средства и устройства, применяемые на производственном участке для обеспечения механизации и автоматизации транспортно-загрузочных операций, систем автоматического контроля и регулирования обработки деталей;

- экономика, организация и планирование производства;

- состояние техники безопасности и противопожарной техники, охрана труда и правовой охраны природы на предприятии:

- анализ организации рабочего места и гигиена труда, конкретные предложения по улучшению организации труда.

- структура службы рационализации и изобретательства.

Выполнение индивидуального задания (см. п. 3.1);

По результатам технологической (производственно-технологической) практики студент выполняет отчет

3.1 Темы индивидуальных заданий

- 1 Особенности разработки технологических процессов для обработки деталей ГПМ.
2. Прогрессивные методы получения заготовок для деталей ГПМ.
3. Прогрессивные методы обработки деталей.
4. Механизация и автоматизация загрузки, зажима заготовок и снятия обработанных деталей.
5. Методы достижения эксплуатационных свойств рабочих поверхностей деталей (металлические и неметаллические покрытия, термообработка и др.).
6. Разработка высокопроизводительных технологических процессов сборки машин.
7. Механизация и автоматизация технологических процессов сборки.
8. Агрегатные станки. Особенности проектирования технологических операций на агрегатных станках. Применение станков с ЧПУ и других систем с программным управлением в условиях производства деталей ГПМ
9. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов.
11. Технология ремонта зубчатых колес редукторов ГПМ.
12. Технология ремонта металлоконструкций крана.
13. Способы восстановления изношенных поверхностей деталей ГПМ.
14. Дефектация и сортировка деталей при ремонте ГПМ.
15. Особенности технологии ремонта блоков, крюков и других деталей ГПМ.

16. Технология ремонта деталей ходовых механизмов кранов и тележек.

3.2 Отчет по технологической практики

Отчет должен состоять из двух частей, оформленных в виде отдельных разделов:

- 1) текстовой части отчета;
- 2) приложения к отчету.

В текстовую часть отчета должны быть включены:

Введение с краткой характеристикой предприятия (не более трех страниц).

1. Общая часть

1.1 Краткое описание цеха и подробное - участка или отдела, где работает студент.

1.2 Подъемно-транспортное и складское оборудование, применяемое при механической обработке деталей, сборке машин.

1.3 Организация технологического процесса производства деталей; разработка технологических процессов механической обработки, проектирование станочных приспособлений, формирование календарного плана изготовления деталей, оценка трудоемкости изготовления и т. д.

1.4 Описание рабочего места содержания и структуры выполняемых операций механической обработки деталей (дать оценку с инженерных позиций станка, инструмента, геометрии заточки, обратить внимание на характерные особенности выполняемых операций, выявить возможные причины брака указать пути их устранения).

2. Технологическая часть

2.1 Служебное назначение детали. Анализ конструктивных особенностей и технологичности детали (при изготовлении или ремонте).

2.2 Обоснование и подробная характеристика метода получения заготовки (припуски на обработку, материал, термообработка и ее режимы, оборудование),

2.3 Определение типа производства.

2.4 Анализ технологии восстановления и механической обработки детали (маршрутная технология и мероприятия по ее совершенствованию, операционная технология на две наиболее трудоемкие операции, технические характеристики станков для этих операций, а также инструменты, припуски на обработку и режимы резания).

2.5 Описание конструкции и технологии изготовления одного режущего инструментов.

2.6 Технология сборки сборочной единицы.

2.7 Описание конструкции и принципа действия одного приспособления для механической обработки заготовок.

2.8 Описание методов контроля изготовления детали и сборки узла.

3. Результаты выполнения индивидуального задания

Список использованных источников

Приложения

В приложения включаются маршрутные и операционные карты на обработку детали или ее ремонт, карты наладок эскизов, контроля; чертежи деталей, режущих инструментов, средств измерения, вспомогательного инструмента и приспособлений, технологической оснастки, спецификации, таблицу основных функций конкретной системы с ЧПУ и карту кодирования информации.

К отчету прилагается отзыв руководителя практики, заверенный печатью предприятия.

4 Критерии оценки отчета по практике

Анализ результатов прохождения производственной практики проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.
3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.
7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.
8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.
9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.
10. Выступления на конференциях и подготовка к публикации тезисов для печати по итогам работы.

Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 7, 8 дают до 35% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 9,10 дают до 15 % вклада в итоговую оценку студента.

Оценка «отлично» ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил отчет по технологической практике. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами.

Доклад подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который выполнил отчет по технологической практике, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими и практическими источниками. Отзыв руководителя положительный с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил отчет по производственной практике, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему.

Заключение

В ходе прохождения технологической практики закрепляются полученные теоретические знания на занятиях и приобретается профессиональный опыт по организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта строительно-дорожных машин на предприятиях.

В результате проверки отчета студент получает зачет (оценка). При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента и дневник студента по практике.

Список использованной литературы

1. Гринаш О.А. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства: Учеб. пособие / О.А. Гринаш. - Вологоград: Ин-Фолио, 2009. - 224с.
2. Зорин В.А., Даугелло В.А. Безопасность дорожно-строительных машин и оборудования: учебник / В. А. Зорин, В. А. Даугелло. - М: МАДИ, 2013. - 191с.
3. Комбалов В.С. Методы и средства испытаний на трение и износ конструкционных и смазочных материалов: справочник / В.С. Комбалов. - М.: Машиностроение, 2009. - 384с.
4. Лозовецкий В.В. Гидро- и пневмосистемы транспортно-технологических машин: учебное пособие. / В.В. Лозовецкий – СПб.: Лань, 2012. – 560 с.
5. Локшин Е.С. Эксплуатация подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования при строительстве содержания и ремонте дорог / Е.С. Локшин. – М.: Академия, 2021. – 336 с.
6. Машины для земляных работ: учебник / А.И. Доценко, Г.Н. Карасёв, Г.В. Кустарёв, К.К. Шестопалов .— М.: Бастет, 2012 .— 687 с.
7. Синельников А.Ф. Конструкция эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин / А.Ф. Синельников. – М.: Академия, 2022. – 336с.
8. Тюрин Н.А. Землеройно-транспортные машины: учебник / Н.А. Тюрин. - М.: МАДИ, 2009. – 304 с.
9. Шестопалов К.К. Машины для земляных работ: учебное пособие/ К.К.Шестопалов. – М.: МАДИ, 2011. - 145 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

Отчет
по технологической практике

Студент _____

Курс __, группа _____

Руководитель от

Волжского филиала МАДИ _____

Сроки практики _____

Место практики _____

Дата защиты отчета "- ____ " _____ 20__ г. Оценка " _____ "

Председатель комиссии

по защите отчетов по практике _____ (_____)

Чебоксары 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

Проверено и допущено к защите

Ф.И.О., подпись руководителя практики

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК

(Ф.И.О. студента полностью)

студента _____ курса факультета _____

специальность _____

группа _____, проходившего технологическую практику

В _____
наименование предприятия

_____ Республики (области)

с _____ по _____ 20__ г.

Чебоксары 20__ г.

ПАМЯТКА

1. Перед началом практики студент обязан получить у руководителя практики дневник с оформленной путевкой на практику, индивидуальное задание и необходимый инструктаж по технике безопасности, порядку прохождения и оформлению дневника.

2. Студенты, проходящие практику индивидуально, не в составе группы, должны оформить индивидуальный договор на прохождение практики в двух экземплярах. Один экземпляр остается на предприятии, а другой предоставляется на кафедру.

3. Во время практики студент обязан:

- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- пройти и изучить инструктаж по правилам охраны труда, техники безопасности и строго их выполнять;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок на предприятии;
- выполнить программу практики согласно индивидуальному заданию и вести дневник практики (ежедневные записи);
- составить отчет по практике в соответствии с темой и программой практики.

4. Отчет должен представлять изложение изученных и выполненных работ со схемами, чертежами и эскизами.

5. Дневник и отчет должны быть представлены руководителю практики от Волжского филиала МАДИ.

6. Результаты приема отчетов по практике фиксируются в экзаменационной ведомости и в зачетной книжке студента.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Тема: _____

Вопросы для изучения:

Содержание ежедневных записей

Дата	Краткое описание выполненных работ	Замечания и предложения проверяющих дневник, подпись и дата

--	--	--

Производственная характеристика

Студент _____
(Ф.И.О. полностью)

Факультета _____ Волжского филиала МАДИ

группы _____, _____ курса, в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

проходил практику в _____
(наименование предприятия)

За время практики работал на должностях:

1. _____ с _____ по _____
2. _____ с _____ по _____
3. _____ с _____ по _____

Характеристика производственной деятельности студента:

Считаем, что работа студента _____

за период практики заслуживает _____ оценки.

Особые замечания и предложения

Руководитель практики от предприятия _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от
Волжского института
(филиала) МАДИ

(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

« ____ » _____ 20__ г.
25

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Методические указания для студентов по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
очной и заочной форм обучения

Чебоксары 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1	Организация проведения технологической (производственно-технологической) практики	3
1.1	Обязанности студента	5
1.2	Обязанности руководителя практики от Волжского филиала МАДИ	6
1.3	Обязанности руководителей практики от предприятия	7
1.4	Продолжительность рабочего дня обучающихся	8
2	Структура технологической (производственно-технологической) практики	9
3	Программа технологической (производственно-технологической) практики	11
3.1	Темы индивидуальных заданий	12
3.2	Отчет по технологической (производственно-технологической) практики	16
4	Критерии оценки отчета по практике	17
	Заключение	19
	Список литературы	20
	Приложение 1	21
	Приложение 2	22

1 Организация проведения технологической (производственно-технологической) практики

Технологическая (производственно-технологическая) практика представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-технической подготовке студентов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Целью данного вида практики является получение профессиональных умений в области эксплуатации и обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования и изучение технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Для реализации поставленной цели предусматривается решение следующих задач в производственно-технологической и сервисно-эксплуатационной деятельности обучающихся:

- проведение инструментального и визуального контроля за качеством топливо-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования;
- выполнение работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;
- использование в практической деятельности данные оценки технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам;
- использование современных конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;

- использование в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;

- знание нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

Технологическая (производственно-технологическая) практика организуется кафедрой и проводится в сроки, указанные в календарном графике учебного процесса направления подготовки. Распределение студентов на практику производится в соответствии с наличием свободных мест на предприятиях, с которыми у Волжского филиала МАДИ заключен договор о проведении практики, и оформляется приказом директора филиала до начала практики.

По согласованию с кафедрой, практика может проводиться на других передовых предприятиях, в научно-исследовательских, проектных, отраслевых и учебных институтах, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках образовательной программы. Места прохождения технологической (производственно-технологической) практики могут предлагаться самими обучающимися. Окончательное решение о местах практики принимает руководитель практики от Волжского филиала МАДИ.

Направление обучающихся на практику производится на основе приказа по Волжскому филиалу МАДИ.

К практикам допускаются студенты, полностью выполнившие график учебного процесса. В начале практики студенту выдается индивидуальное задание, тема которого согласовывается с базовым предприятием.

Перед началом практики, руководитель от филиала на кафедре проводит организационное собрание, на котором обучающиеся получают разъяснения по прохождению технологической (производственно-

технологической) практики 1 (цель и задачи практики), выполнению индивидуальных заданий, а также необходимые документы (дневник практики, индивидуальное задание и др.). Кроме этого, руководителями практик проводится инструктаж по охране труда и техники безопасности.

На место прохождения практики студенты пребывают в строго назначенное время.

По прибытию на предприятие каждый студент обязан пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и противопожарной безопасности. После прохождения инструктажа проводится распределение по рабочим местам на основе приказа.

1.1 Обязанности студента

Студент обязан выполнять правила внутреннего трудового распорядка предприятия и работу согласно программе практики.

По прибытии на практику студент должен пройти инструктаж по технике безопасности труда и противопожарной безопасности;

В период прохождения практики студент обязан вести дневник по практике по форме, приведенной в приложении.

Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, выполнять практические квалификационные работы, соответствующие уровню квалификации по каждой профессии.

Соблюдать графики перемещения по рабочим местам на предприятии, знакомится с организацией труда на конкретном участке, осваивать новую технику, технологию, передовые приёмы труда.

Регулярно (не реже одного раза в неделю) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе.

Во время прохождения практики студент должен собрать информацию, предусмотренную программой практики, систематизировать ее. В

установленный кафедрой день студент обязан представить дневник и отчет, оформленный в соответствии с программой, а затем пройти промежуточную аттестацию по форме, предусмотренный учебным планом.

1.2 Обязанности руководителя практики от Волжского филиала МАДИ

В филиале провести первичный инструктаж по охране труда и техники безопасности со студентами, объяснить методику выполнения индивидуальных заданий, ведения дневника и составления отчета.

При прохождении практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

На месте практики студента оказать, при необходимости, методическую помощь в составлении отчета, проверить материалы по отчету, ход выполнения практики, проконсультировать студента по всем вопросам практики.

Обеспечить прохождение практики в строгом соответствии с рабочей программой.

Контролировать соблюдение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, действующего на предприятии, принимать меры воздействия к допустившим их нарушения.

Контролировать условия труда на предприятии, своевременное обеспечение обучающихся оборудованными рабочими местами, материалами, инструментами, спецодеждой.

Совместно с руководителем практики от предприятия составить индивидуальные задания и выдать их каждому студенту в начале практики;

Подобрать темы по вопросу производственного или научно-исследовательского характера:

Организовать совместно с администрацией предприятия экскурсии по зонам обслуживания и ремонта, цехам и другие мероприятия.

Систематически контролировать работу студентов, усвоение ими материала по настоящей программе, индивидуальных заданий, подготовку отчетов по практике в установленные сроки.

Следить за созданием предприятием нормальных условий труда и быта студентов, проводить инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Рассматривать отчеты студентов по практике, давать отзывы об их работе и ставить оценку:

Представлять после окончания практики заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики, включающий в себя предложения по совершенствованию практической подготовки студентов.

1.3 Обязанности руководителей практики от предприятия

Общее руководство практикой приказом руководителя предприятия возлагается на одного из руководящих работников или высококвалифицированных специалистов.

Предприятие, являющееся базой практики:

- предоставляет студентам, согласно программе, места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность;
- соблюдает согласованный с институтом график прохождения практики;
- проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- оказывает помощь в подборе материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;

- предоставляет практикантам возможность пользоваться литературой, технической и другой документацией;
- может, в случае необходимости, налагать взыскания на студентов за нарушение правил внутреннего трудового распорядка и сообщать об этом руководству филиала.

Руководитель практики от предприятия обязан проследить за созданием нормальных условий студента на месте практики, за соблюдением правил техники безопасности.

Руководитель практики организует экскурсии по зонам обслуживания и ремонта, цехам и другим подразделениям, проводит лекции по программе практики, предоставляет студенту материал для отчета, консультирует студента по вопросам программы практики.

Руководитель должен ознакомиться с отчетом и дать отзыв о его работе.

Руководитель практики имеет право отстранить от практики студента, не соблюдающего внутренний распорядок предприятия.

1.4 Продолжительность рабочего дня обучающихся

Вопросы, касающиеся продолжительности рабочего дня при прохождении практики, оплаты труда обучающегося в период прохождения практики, регламентируются трудовым кодексом России.

В период прохождения технологической (производственно-технологической) практики, обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации – базы практики.

Неудовлетворительный результат промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при

отсутствии уважительной причины, признается академической задолженностью.

Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие программу технологической (производственно-технологической) практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

2 Структура технологической (производственно-технологической) практики

Технологическая (производственно-технологическая) практика входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование).

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, а также практик обязательную часть Блока 2 «Практика».

Целью технологической (производственно-технологической) практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студента и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также в подготовке сбора необходимого материала для написания выпускной квалификационной работы.

Содержание практики.

Таблица 1 – Структура и содержание разделов технологической (производственно-технологической) практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов практики	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Ознакомление с целью, задачами, программой и формой отчетности по технологической (производственно-технологической) практики. Выдача и согласование заданий. Инструктаж по охране труда и технике безопасности и составление плана работы. Оформление документов на практику	Запись в журнале
2	Основной	Проведение инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на рабочем месте. Изучение вопросов организации производственного процесса и технологии технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Это относится не только к зонам обслуживания и ремонта, но и ко всем производственным цехам и отделениям. Управление процессами ТО и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, организация учета работы отдельных производственных подразделений и всего предприятия в целом. Оперативное планирование технического обслуживания. Загрузка зон ТО, диагностики и текущего ремонта. Структура документооборота по зонам ТО, диагностики и текущего ремонта. Основные формы документов. Производственные показатели работы отдельных служб, зон, цехов и участков.	Собеседование
3	Самостоятельная работа студентов на практике	Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами, ЕСТД и т.д.	Собеседование. Оформление отчета

4	Заключительный этап	Подготовка и защита отчёта	Защита отчёта
---	---------------------	----------------------------	---------------

Трудоёмкость технологической (производственно-технологической) практики составляет 216 часов, 6 з.е.

3 Программа технологической (производственно-технологической) практики

Целью технологической (производственно-технологической) практики является получение профессиональных умений в области эксплуатации и обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования и изучение технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Практика проводится в дорожно-строительных объектах; объектах строительства или реконструкции мостов и путепроводов, строительстве или реконструкциях взлетной полосы; цементобетонных заводах, либо заводах для изготовления железобетонных изделий; асфальтобетонных заводах; управлениях механизации земляных работ; управлениях механизации работ по содержанию и ремонту дорожных покрытий.

В период прохождения практики студент работает под руководством представителей предприятий и выполняет задания, относящиеся к кругу их служебных обязанностей.

При прохождении практики обязательно ведение дневника, в который студент ежедневно заносит результаты изучения и наблюдений в виде записей, схем, эскизов, таблиц, а также выполненную работу с указанием дат. В дневник записывается содержание бесед с руководителями тематических экскурсий, изученные рабочие документы, записываются сведения об участии студента. На основе материалов дневника студент составляет отчет

во время проведения практики. Студент использует учебники, учебные пособия, информацию из Интернета и другую учебную литературу. Правильно выполненные задания показывают, что студент умеет найти материал в учебной литературе для написания отчёта по практике.

Основным результатом данной практики является собранный материал для выполнения курсовых работ и проектов. По результатам практики студент предоставляет руководителю практики от кафедры отчет с характеристикой от руководителя практики.

3.1 Тематика индивидуальных заданий

Индивидуальное задание выполняется по технологической (производственно-технологической) практики согласно теме выпускной квалификационной работы, которая выдается руководителем практики от филиала.

Тематика индивидуальных заданий:

1. Каковы требования охраны труда при ремонте и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?
2. Приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
3. Порядок реализации мер экологической безопасности.
4. Как организовать безопасное ведение работ по монтажу и наладке подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?
5. Какие материалы применяют при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения?
6. Назовите порядок организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования.

7. Каков порядок проведения анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения?
8. Что входит документацию системы менеджмента качества предприятия?
9. Порядок обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
10. Каков порядок составления технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам?
11. Как организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования?
12. Каков порядок обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?
13. Особенности работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования.
14. Порядок организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования.
15. Какие работы выполняют по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов?
16. Порядок проведения организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка.
17. Какие формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Вы знаете?

18. Для чего нужно составлять техническую документацию (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам?

19. Особенности организации работ по ТО и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

20. Перечислите перечень профессий, связанных с обслуживанием и ремонтом подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

21. С чего начинают разработку оперативных планов работы первичного производственного подразделения?

22. Что входит в технологический процесс текущего ремонта техники?

23. Каков порядок проведения маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; организация работы с клиентами?

24. Как составляются заявки на оборудование и запасные части?

25. В чем суть надзора за безопасной эксплуатацией подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?

26. Порядок организации и проведения технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

27. Каковы особенности технологического процесса текущего ремонта и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики?

28. Для чего разрабатывают эксплуатационную документацию?

29. Порядок подготовки и разработки в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов.

30. Что нужно учитывать при выборе оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, их элементов и систем?

31. Задачи обеспечения эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

32. Перечислите показатели качества топливно-смазочных материалов.

33. Каков перечень услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?

34. Как проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов корректировать режимов их использования?

35. Как осуществлять контроль за реализацией мер экологической безопасности?

36. Особенности ремонтного производства.

37. Определение и характеристики производственного процесса ремонта.

38. Назначение, устройство, технологический процесс одноковшового экскаватора ЭО-2621.

39. Назначение, устройство, технологический процесс траншейного экскаватора ЭТЦ-165.

40. Назначение, устройство, технологический процесс бульдозера ДЗ-27С.

41. Назначение, устройство, технологический процесс скрепера ДЗ-11П.

42. Назначение, устройство, технологический процесс автогрейера ДЗ-98.

3.2 Форма отчетности по технологической (производственно-технологической) практики, требования к отчету

Отчёт – это индивидуальная (личная) работа студента, и он является результатом работы студента за время практики.

Отчет должен состоять из двух частей, оформленных в виде отдельных разделов:

- 1) текстовой части отчета;
- 2) приложения к отчету.

В текстовую часть отчета должны быть включены:

Введение.

1. Общая часть

1.1 Характеристики оборудования и приспособлений для обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

1.2 Отличительные конструктивные особенности оборудования и приспособлений для обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

1.3 Основные правила, методы, способы и средства обеспечения безопасной эксплуатации оборудования и приспособлений для обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

2. ***Результаты выполнения индивидуального задания.*** В качестве конструкторской части может служить разработка или модернизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Список использованной литературы

Приложения

4 Критерии оценки отчета по практике

Анализ результатов прохождения технологической (производственно-технологической) практики проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.
3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.
7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.
8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.
9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.
10. Выступления на конференциях и подготовка к публикации тезисов для печати по итогам работы.

Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 7, 8 дают до 35% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 9,10 дают до 15 % вклада в итоговую оценку студента.

Оценка «отлично» ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил отчет по технологической (производственно-технологической) практики 1. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены

материалами исследования и расчетами. Доклад подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который выполнил отчет по технологической (производственно-технологической) практики 1 практике, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими и практическими источниками. Отзыв руководителя положительный с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил отчет по производственной практике, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему.

Заключение

В ходе прохождения технологической (производственно-технологической) практики закрепляются полученные теоретические знания на занятиях и приобретается профессиональный опыт по организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на предприятиях.

В результате проверки отчета по практике получает зачет с оценкой. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента и дневник студента по практике.

Список использованной литературы

1. Гаврилов, К. Л. Дорожно-строительные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт / К.Л. Гаврилов, Н.А. Забара. – М.: Майор, Издатель А. И. Осипенко, 2011. – 480 с.
2. Денисов Д.М. Особенности работы автомобиля с гидромеханической передачей / Д.М. Денисов // Техника, дороги и технологии: перспективы и развития. Сборник научных трудов XV студенческой научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2021. – С 6-9.
3. Иванов М.Ю. Преддипломная практика / М.Ю. Иванов. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2021. – 25 с.
4. Иванова Е.Г. Научно-исследовательская работа: получение первичных навыков научно-исследовательской работы / Е.Г. Иванова. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», 2021. – 23 с.
5. Кушнарев Л.И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учебное пособие / Л.И. Кушнарев. – М. Академия, 2010. – 280 с.
6. Лещинский А.В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Лещинский. – 2-е изд., доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 270 с.
7. Павлов В.П. Дорожно-строительные машины: учебное пособие / В.П. Павлов. – М: Инфра-М, 2018. – 237 с.
8. Полосин М.Д., Ронингсон, М.Д. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин: учебное пособие / М.Д. Полосин, Э.Г Ронингсон. – М.: Академия, 2010. – 352 с.
9. Самсонов А.Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: состояние и тенденции развития / А.Н. Самсонов, М.Ю. Иванов, Д.М. Денисов, Н.Н. Тончева // Дорожно-транспортный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов XXII Международной технической научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2021. – С. 64-67.
10. Середа Н.А. Подъемно-транспортные и грузозахватные устройства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.А. Середа. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 158 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Отчет
по технологической (производственно-
технологической) практике

Студент _____

Курс __, группа _____

Руководитель

от Волжского филиала МАДИ _____

Сроки практики _____

Место практики _____

Дата защиты отчета "- ____ " _____ 20__ г. Оценка " _____ "

Председатель комиссии

по защите отчетов по практике _____ (_____)

Чебоксары 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Проверено и допущено к защите

Ф.И.О., подпись руководителя практики

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК

(Ф.И.О. студента полностью)

студента _____ курса факультета _____

направление подготовки/специальность _____

группа _____, проходившего _____ практику

В _____
наименование предприятия

_____ Республики (области)

с _____ по _____ 20__ г.

Чебоксары 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Тема: _____

Вопросы для изучения:

Содержание ежедневных записей

Дата	Краткое описание выполненных работ	Замечания и предложения проверяющих дневник, подпись и дата

--	--	--

Производственная характеристика

Студент _____
(Ф.И.О. полностью)

Факультета _____ Волжского филиала МАДИ

группы _____, _____ курса, в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

проходил практику в _____
(наименование предприятия)

За время практики работал на должностях:

1. _____ с _____ по _____
2. _____ с _____ по _____
3. _____ с _____ по _____

Характеристика производственной деятельности студента:

Считаем, что работа студента _____

за период практики заслуживает _____ оценки.

Особые замечания и предложения

Руководитель практики от предприятия _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики

от Волжского филиала МАДИ

(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания для студентов по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
очной и заочной форм обучения

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Общие положения	5
1.1	Цели и задачи производственной практики	5
1.2	Место и сроки прохождения	6
1.3	Права и обязанности студента	7
1.4	Обязанности кафедры, ответственной за проведение практики	7
1.5	Обязанности руководителей практики от предприятия	7
2	Структура и содержание научно-исследовательской практики	8
2.1	Структура и содержание этапов практики	8
2.2	Формы отчетности по научно-исследовательской практики	9
2.3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
2.4	Представление отчета и методика проведения защиты	13
2.5	Критерии оценки отчета по научно-исследовательской практике	13
3	Учебно-методическое обеспечение по выполнению научно-исследовательской практики	14
	Заключение	16
	Приложение 1	17
	Приложение 2	18

Введение

Прохождение производственной практики «Научно-исследовательская практика» – одно из основных условий становления специалиста и важный этап практического применения полученных теоретических знаний. Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с закреплением, углублением и систематизацией теоретических знаний, полученных в процессе обучения; подготовкой студентов к проведению различного вида и форм научной деятельности; развитие у студентов интереса к исследовательской работе; освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с производственной и научной литературой.

Целью производственной практики «Научно-исследовательская практика» является формирование навыков самостоятельной научной работы, связанной с решением сложных профессиональных задач; грамотное проведение теоретических и экспериментальных исследований в области организации автомобильного сервиса, обеспечение профессионального научно-исследовательского мышления при формулировании основных научных и практических задач и выборе методов их решения; реализация способности проектировать и внедрять в практической деятельности передовые технологические и управленческие решения.

Задачи практики:

- закрепить теоретические знания студентов по проведению исследований в транспортном комплексе региона;
- провести анализ данных о работе транспортных предприятий в регионе; сформулировать и проранжировать проблемы, снижающие эффективность функционирования транспортных предприятий;
- выбрать направления и (или) пути решения первоочередных проблем транспортной логистики.

Реализация в научно-исследовательской работе требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование) должна формировать следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускника.

Преподавание практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: самостоятельная работа студента, отчет.

Руководство научно-исследовательской практикой осуществляется преподавателями выпускающей кафедры транспортных, технологических машин и наземных транспортно-технологических средств. Программой научно-исследовательской работы предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме отчета. Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными Волжским филиалом МАДИ. В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация практики проходит в форме зачета с оценкой. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

1 Общие положения

1.1 Цели и задачи производственной практики

Научно-исследовательская практика является составной частью учебных программ подготовки студентов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование).

Цель практики: развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях; выработка у студентов компетенций и навыков научно исследовательской работы; выработка готовности ведения научно-исследовательской работы, самостоятельно и в команде; вовлечение студентов в решение актуальных проблем в области современной науки; обеспечение возможности получения навыков ведения научной дискуссии и презентации результатов собственных исследований; повышение уровня профессионально-творческой подготовки студентов, совершенствование форм привлечения молодежи к научным исследованиям; выработка у студентов способности к исследованию прогрессивных направлений развития профессиональной деятельности; обеспечение единства образовательного (учебного и воспитательного), научного и практического процессов.

Задачи научно-исследовательской практики:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- обучение студентов навыкам проведения исследований, написание научных работ, обсуждение готовых исследовательских работ студентов;
- выработка у студентов навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов;

– обеспечение широкого обсуждения научно-исследовательской работы студента с привлечением работодателей и ведущих исследователей для оценки уровня приобретенных сформированных компетенций и готовности к профессиональной деятельности.

1.2 Место и сроки прохождения

Вид производственной практики – Научно-исследовательская практика.

По форме проведения научно-исследовательская практика является непрерывной и организуется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики. Способ проведения научно-исследовательской практики – выездная, стационарная.

Студентам предоставлен выбор прохождения практики:

– на основе прямых договоров, заключенных между организацией и Университетом;

– в форме самостоятельного практикума: обучающийся самостоятельно находит организацию в качестве базы практики и информирует выпускающую кафедру «Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства» о месте её прохождения за две недели до начала практики.

Научно-исследовательская практика, предусмотренная ФГОС ВО и организуемая на базе сторонних организаций, осуществляется на основе договоров между Университетом и соответствующими предприятиями, организациями и учреждениями. В договоре Университет и предприятие (организация и учреждение) оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практик, в том числе и по назначению двух руководителей практики: от Университета и предприятия или организации или учреждения. По окончании практики в установленный срок, предусмотренный программой практики, студенты сдают на проверку научному руководителю отчет.

При прохождении практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

1.3 Права и обязанности студента

Перед началом практики студенту выдается методические указания по прохождению практики.

Обучающийся обязан полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики; подчиняться действующим в институте правилам внутреннего трудового распорядка; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; нести ответственность за выполняемую работу и ее результат; составить, сдать и защитить отчет руководителю практики в установленный срок.

Обучающийся имеет право получить полную информацию об организации практики от преподавателя – руководителя практики от университета, выбирать тему индивидуального задания по согласованию с руководителем практики.

1.4 Обязанности кафедры, ответственной за проведение практики

Производственная практика «Научно-исследовательская практика» реализуется в Волжском филиале МАДИ кафедрой «Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства».

Заведующий кафедрой назначает в качестве руководителей практики высококвалифицированных и опытных преподавателей. Руководитель практики – представитель вуза – имеет следующие обязанности:

- составляет календарный план и программу прохождения практики; организует перед началом практики собрание студентов;
- обеспечивает прохождение практики и руководит работой студентов, предусмотренной программой практики;
- проводит инструктаж по технике безопасности перед началом проведения практики;
- выдает индивидуальное задание на практику;
- контролирует выполнение заданий, проводит индивидуальные консультации, рекомендует основную и дополнительную литературу;
- рассматривает отчеты студентов по практике;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов по практике.

1.5 Обязанности руководителей практики от предприятия

Общее руководство практикой приказом руководителя предприятия возлагается на одного из руководящих работников или высококвалифицированных специалистов.

Предприятие, являющееся базой практики:

- предоставляет студентам, согласно программе, места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность;
- соблюдает согласованный с институтом график прохождения практики;
- проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- оказывает помощь в подборе материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- предоставляет практикантам возможность пользоваться литературой, технической и другой документацией;
- может, в случае необходимости, налагать взыскания на студентов за нарушение правил внутреннего трудового распорядка и сообщать об этом руководству филиала.

Руководитель практики от предприятия обязан проследить за созданием нормальных условий студента на месте практики, за соблюдением правил техники безопасности.

Руководитель практики организует экскурсии по зонам обслуживания и ремонта, цехам и другим подразделениям, проводит лекции по программе практики, предоставляет студенту материал для отчета, консультирует студента по вопросам программы практики.

Руководитель должен ознакомиться с отчетом и дать отзыв о его работе.

Руководитель практики имеет право отстранить от практики студента, не соблюдающего внутренний распорядок предприятия.

2 Структура и содержание научно-исследовательской практики

2.1 Структура и содержание этапов практики

Структура и содержание разделов практики по видам работ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура и содержание этапов практики

№	Этапы проведения практики	Содержание практики	Трудоемкость, ч	Форма контроля
1	2	3	4	5
1	Подготовительный	Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики; ознакомление с распорядком прохождения практики;	4	Оформление дневника

		ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике. Изучение программы практики и получение методических материалов. Составление индивидуального плана практики		
2	Исследовательский	1. Изучение нормативной, учебной и справочной литературы по теме исследования; 2. Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов 3. Выполнение индивидуального задания	140	Оформление дневника. Оработка вопросов, выносимых в отчет
3	Заключительный	1. Подготовка материалов для отчета о практике. 2. Оформление отчетных документов о практике. 3. Сдача отчетных документов по практике и защита отчета	72	Защита отчета
Всего:			216	

2.2 Формы отчетности по научно-исследовательской практике

Формами отчетности по научно-исследовательской практики являются дневник по практике (научно-исследовательской работе) и отчет о проделанной работе.

Дневник практики является основным документом, отражающим вид практики, сроки прохождения, индивидуальное задание и краткое содержание ежедневной работы.

Обучающемуся перед выходом на практику необходимо ознакомиться с правилами его заполнения, сделать соответствующие отметки, записать индивидуальное задание, выданное руководителем и календарный график прохождения практики. Далее дневник заполняется ежедневно в соответствии с выполняемой работой. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики.

Отчет по научно-исследовательской работе составляется в соответствии с

основным этапом программы практики и отражает выполнение индивидуального задания. Объем отчета должен составлять 20-30 страниц машинописного текста (без учета приложений).

Отчет оформляется на бумаге формата А4 (210х297 мм) и брошюруется в единый блок. Текст отчета излагается на одной стороне листа, шрифтом Times New Roman, 14 размером, через 1,5 интервала. Каждая страница работы оформляется со следующими полями: левое - 30 мм; правое - 10 мм; верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм. Абзацный отступ в тексте - 1,5 см.

Все страницы работы должны иметь сквозную нумерацию, включая приложения.

Нумерация производится арабскими цифрами, при этом порядковый номер страницы ставится в нижнем правом углу, начиная с оглавления после титульного листа.

Все структурные элементы отчета о практике брошюруются (сшиваются) в следующей последовательности:

1. Титульный лист
2. Содержание отчета;
3. Введение;
4. Основная часть (изложение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием);
5. Заключение (итоги и выводы по практике);
6. Использованные нормативно-правовые акты и литература;
7. Приложения (копии документов, отработанных при выполнении индивидуального задания по согласованию с руководителем практики)

По завершению практики оформленные формы отчетности (дневник прохождения практики с соответствующими подписями, отметками, датами, и отчет по практике) сдаются руководителю практики от кафедры для проверки и допуска магистранта к защите отчета.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры.

В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрена дифференцированная оценка (зачет с оценкой). Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты.

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

Контролируемые разделы отчета

Раздел 1 – Подготовительный.

Нормативно-правовая характеристика исследуемого объекта

Раздел 2 – Исследовательский.

Контроль выполнения технологического процесса технического осмотра транспортных средств, технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования. Рекомендуется рассмотрение следующих вопросов:

- подходы к анализу методов и способов решения исследовательских задач;
- методы использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;
- правила формулировки результатов, полученных в ходе решения инженерных задач;
- основные понятия, цели, принципы, объекты управления запасами;
- функции, классификацию, параметры запасов и показатели эффективности управления запасами в логистических системах; методы управления запасами в логистических системах;
- основные типы экономико-математических моделей, подходы к моделированию и нормированию запасов в области логистики коммерческих, некоммерческих, государственных, муниципальных организаций;
- требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;
- устройство и конструкция подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования, их узлов, агрегатов и систем;
- требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;
- правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;
- правила заполнения диагностических карт правила пользования интерфейсом единой автоматизированной информационной системы

технического осмотра;

- требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра;

- требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;

- технологический процесс технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;

- требования операционно-постовых карт технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;

- требования к разработке нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра); способы сбора, обработки и анализа информации;

- устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;

- правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;

- информационные технологии;

- правила внутреннего трудового распорядка; требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

Раздел 3 – Заключительный.

Прогнозирование и управление процессами технического обслуживания и ремонта устройств и конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования.

Выбрать направления и (или) пути решения первоочередных проблем технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на исследуемом объекте.

Обучающиеся работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с руководителем практики и преподавателями кафедры организации и управления транспортными процессами, а также специалистами исследуемых организаций и предприятий.

2.4 Представление отчета и методика проведения защиты

Содержание отчета представляется в виде пояснительной записки (ПЗ), включающей собственно текст, таблицы, иллюстрации, формулы, уравнения и другие составляющие.

Завершенный отчет по научно-исследовательской работе представляется студентом руководителю по практике.

Защита отчета носит публичный характер и включает доклад студента и его обсуждение. В докладе студент освещает цель и задачи работы, раскрывает сущность выполненной работы, отмечает перспективы работы над данной темой в дальнейшей практической деятельности.

Порядок обсуждения отчета предусматривает ответы студента на вопросы преподавателя и других лиц, присутствующих на защите; дискуссию по защите отчета.

Решение об оценке по научно-исследовательской работе принимается по результатам анализа представленной работы, доклада студента и его ответов на вопросы.

2.5 Критерии оценки отчета по научно-исследовательской практике

Анализ результатов прохождения научно-исследовательской практики проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.
3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.
7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.
8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.
9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.
10. Выступления на конференциях и подготовка к публикации тезисов для печати по итогам работы.

Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 7, 8 дают до 35% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 9,10 дают до 15 % вклада в итоговую оценку студента.

Оценка «отлично» ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил отчет по научно-исследовательской практике. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами. Доклад подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который выполнил отчет по научно-исследовательской работе, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими и практическими источниками. Отзыв руководителя положительный с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил отчет по научно-исследовательской работы, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему.

3. Учебно-методическое обеспечение по выполнению научно-исследовательской практике

1. Гаврилов, К. Л. Дорожно-строительные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт / К.Л. Гаврилов, Н.А. Забара. – М.: Майор, Издатель А. И. Осипенко, 2011. –480 с.
2. Денисов Д.М. Особенности работы автомобиля с гидромеханической передачей / Д.М. Денисов // Техника, дороги и технологии: перспективы и развития. Сборник научных трудов XV студенческой научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2021. – С 6-9.
3. Иванов М.Ю. Преддипломная практика / М.Ю. Иванов. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2021. – 25 с.
4. Иванова Е.Г. Научно-исследовательская практика: получение первичных навыков научно-исследовательской работы / Е.Г. Иванова. – Чебоксары:

- ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», 2022. – 23 с.
5. Кушнарев Л.И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учебное пособие / Л.И. Кушнарев. – М. Академия, 2010. – 280 с.
 6. Лещинский А.В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Лещинский. – 2-е изд., доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 270 с.
 7. Павлов В.П. Дорожно-строительные машины: учебное пособие / В.П. Павлов. – М: Инфра-М, 2018. – 237 с.
 8. Полянцев, Н.И. Строительные машины и оборудование: учебное пособие / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. – СПб.: Лань, 2012. – 608 с.
 9. Раннев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учебное пособие / А.В. Раннев, М.Д. Полосин. – М.: Академия, 2010. – 488 с.
 10. Полосин М.Д., Ронингсон, М.Д. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин: учебное пособие / М.Д. Полосин, Э.Г Ронингсон. – М.: Академия, 2010. – 352 с.
 11. Самсонов А.Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: состояние и тенденции развития / А.Н. Самсонов, М.Ю. Иванов, Д.М. Денисов, Н.Н. Тончева // Дорожно-транспортный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов XXII Международной технической научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2021. – С. 64-67.
 12. Середа Н.А. Подъемно-транспортные и грузозахватные устройства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.А. Середа. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 158 с.
 13. Шестопапов, К.К. Строительные и дорожные машины: учебное пособие для ВУЗов / К.К. Шестопапов. – М. Академия, 2014. – 384 с.

Заключение

В ходе прохождения научно-исследовательской практики закрепляются полученные теоретические знания на занятиях и приобретается профессиональный опыт по исследованию в сферах организации эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; разработки мер по повышению эффективности использования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

В результате проверки отчета по практике получает зачет с оценкой. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента и дневник студента по научно-исследовательской работе.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

Отчет
по научно-исследовательской практике

Студент _____

Курс __, группа _____

Руководитель от Волжского филиала МАДИ _____

Сроки практики _____

Место практики _____

Дата защиты отчета "- ____ " _____ 20__ г. Оценка " _____ "

Председатель комиссии

по защите отчетов по практике _____ (_____)

Чебоксары 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

Проверено и допущено к защите

Ф.И.О., подпись руководителя практики

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК

(Ф.И.О. студента полностью)

студента _____ курса факультета _____

направление подготовки/специальность _____

группа _____, проходившего _____ практику

В _____
наименование предприятия

_____ Республики (области)

с _____ по _____ 20__ г.

Чебоксары 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Тема: _____

Вопросы для изучения:

Содержание ежедневных записей

Дата	Краткое описание выполненных работ	Замечания и предложения проверяющих дневник, подпись и дата

--	--	--

Производственная характеристика

Студент _____
(Ф.И.О. полностью)

Факультета _____ Волжского филиала МАДИ

группы _____, _____ курса, в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

проходил практику в _____
(наименование предприятия)

За время практики работал на должностях:

1. _____ с _____ по _____
2. _____ с _____ по _____
3. _____ с _____ по _____

Характеристика производственной деятельности студента:

Считаем, что работа студента _____

за период практики заслуживает _____ оценки.

Особые замечания и предложения

Руководитель практики от предприятия _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от Волжского филиала МАДИ

(подпись) (Ф.И.О.)

М.П. «__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Методические указания для студентов по специальности:
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
очной и заочной форм обучения

Чебоксары 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 Организация проведения практики	3
1.1 Обязанности студента	4
1.2 Обязанности руководителя практики от Волжского филиала МАДИ	4
1.3 Обязанности руководителя практики от предприятия	6
1.4 Основные правила техники безопасности при прохождении студентом практики	7
2 Структура преддипломной практики	8
3 Программа проведения преддипломной практики	10
3.1 Тематика индивидуальных заданий	13
3.2 Содержание отчета по преддипломной практике	14
3.3 Требования к оформлению отчета	16
3.4 Защита отчета	16
4 Критерии оценки отчета по преддипломной практике	17
Список литературы	19
Приложение 1 Титульный лист отчета по практике	20
Приложение 2 Рабочий дневник по практике	21

1 Организация проведения практики

Преддипломная практика является составной частью образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-технической подготовке студентов на базах практики направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе, формирование умений и навыков практической деятельности в условиях производственных коллективов.

Все виды практики организуются кафедрой. Распределение студентов на практику производится в соответствии с наличием свободных мест на предприятиях, с которыми у Волжского филиала МАДИ заключен договор и сотрудничестве или взаимодействии, и оформляется приказом директора филиала до начала практики.

По согласованию с кафедрой практика может проводиться на других передовых предприятиях, в научно-исследовательских, проектных, отраслевых и учебных институтах, специализация которых соответствует задачам практики.

К практикам допускаются студенты, полностью выполнившие график учебного процесса. В начале практики студенту выдается индивидуальное задание, тема которого согласовывается с базовым предприятием.

Перед началом практики на кафедре производится инструктивное совещание, на котором студентов знакомят с целью и задачами практики. Студентам выдается программа практики.

На место прохождения практики студенты пребывают в строго назначенное время.

По прибытию на предприятие каждый студент обязан пройти инструктаж по технике безопасности труда и противопожарной безопасности. После прохождения инструктажа проводится распределение

по рабочим местам на основе приказа. Продолжительность рабочего дня для студентов – 8 часов при пятидневной рабочей неделе.

1.1 Обязанности студента

Студент обязан выполнять правила внутреннего распорядка предприятия и работу согласно программе практики, активно участвовать в общественной жизни предприятия. По прибытии на практику студент должен пройти инструктаж по технике безопасности

В период прохождения практики студент обязаны вести дневник по практике по форме, приведенной в приложении. Во время прохождения практики студент должен собрать информацию, предусмотренную программой практики, систематизировать ее. За 2-3 дня до окончания практики студент обязан представить дневник и отчет, оформленный в соответствии с программой и сдать зачет по практике.

1.2 Обязанности руководители практики от Волжского филиала МАДИ

Руководитель практики обязан:

- в филиале провести инструктаж со студентами, объяснить методику выполнения программы и индивидуальных заданий, ведения дневника и составления отчета;
- на месте практики студента оказать при необходимости методическую помощь в составлении отчета, проверить материалы по отчету, ход выполнения практики, проконсультировать студента по всем вопросам практики;
- обеспечить прохождение практики в строгом соответствии с учебными программами;

- совместно с администрацией предприятия осмотреть готовность рабочего места для прохождения практики студентами;

- совместно с руководителем практики от предприятия составить индивидуальные задания и выдать их каждому студенту в начале практики;

- подобрать темы по вопросу производственного или научно-исследовательского характера:

- организовать совместно с администрацией предприятия экскурсии по его цехам и другие мероприятия;

- организовать совместно с руководителем практики от предприятия провести занятия для студентов по ознакомлению со структурой производства, с прогрессивными технологиями по изготовлению новейших образцов машин, по экономике, организации и управлению производством, по управлению качеством продукции, по охране труда и др.;

- систематически контролировать работу студентов, усвоение ими материала по настоящей программе, индивидуальных заданий, подготовку отчетов по практике в установленные сроки;

- следить за выполнением студентами правил внутреннего распорядка, созданием предприятием нормальных условий труда и быта студентов, проводить инструктаж по охране труда и технике безопасности;

рассматривать отчеты студентов по практике, давать отзывы об их работе и ставить оценку:

- представлять после окончания практики заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики, включающий в себя предложения по совершенствованию практической подготовки студентов.

При прохождении практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

1.3 Обязанности руководителей практики от предприятия

Общее руководство практикой приказом руководителя предприятия возлагается на одного из руководящих работников или высококвалифицированных специалистов.

Предприятие, являющееся базой практики:

- предоставляет студентам, согласно программе, места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность;
- соблюдает согласованный с институтом график прохождения практики;
- оказывает помощь в подборе материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- предоставляет практикантам возможность пользоваться литературой, технической и другой документацией;
- проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- может, в случае необходимости, налагать взыскания на студентов за нарушение правил внутреннего трудового распорядка и сообщать об этом директору Филиала.

Руководитель практики от предприятия обязан проследить за созданием нормальных условий студента на работе и в общежитии, за соблюдением правил техники безопасности.

Руководитель практики организует экскурсии по цехам и другим подразделениям, проводит лекции по программе практики, предоставляет студенту материал для отчета, консультирует студента по вопросам программы практики.

Руководитель должен ознакомиться с отчетом и дать отзыв о его работе.

Руководитель практики имеет право отстранить от практики студента, не соблюдающего внутренний распорядок предприятия.

1.4 Основные правила техники безопасности при прохождении студентом практики

Во избежание несчастных случаев и для обеспечения полной безопасности при прохождении практики на подъемно-транспортных машинах студенты-практиканты обязаны строго соблюдать следующие основные правила техники безопасности:

1. Студенты во время учебной практики должны строго выполнять указания руководителя практики и подчиняться всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на объекте практики.

2. Студент-практикант должен иметь удобную одежду и обувь, не стесняющую его движения и не мешающую работе.

3. Прежде чем приступить к практике студент должен пройти общий инструктаж по технике безопасности и расписаться в листке по технике безопасности. Перед началом практики на каждой из машин студенты-практиканты должны пройти отдельный инструктаж по технике безопасности работы на *данной* машине.

Воспрещается:

а) запускать машины без разрешения инструктора, оператора или крановщика;

б) находиться в радиусе действия машины;

в) подниматься или спускаться с машины во время ее движения и без разрешения инструктора:

г) открывать крышки и шторы радиатора, работающего двигателя;

д) прикасаться руками к тросам, блокам, открытым муфтам и другим деталям во время их движения и при работающем двигателе машины;

ж) при заправке горючими и смазочными материалами и осмотре топливных баков пользоваться огнем;

з) курить в не разрешенных местах;

и) при осмотре и ремонте машины двигатель должен быть остановлен.

2 Структура преддипломной практики

1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательное программы.

Преддипломная практика входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, а также практик обязательную часть Блока 2 «Практика».

2. Цель изучения дисциплины.

Целью преддипломной практики по является закрепление и углубление теоретической подготовки студента и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины.

Таблица 1 – Структура и содержание разделов преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов практики	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Выдача заданий, инструктаж по ТБ, оформление документов на практику	Запись в журнале
2	Ознакомительный этап	Лекции о предприятии, выпускаемой продукции, научно-технических разработках, экскурсии, инструктаж по ТБ на рабочем месте	Собеседование
3	Производственный этап	Выполнение практических заданий на рабочих местах, Ознакомление со структурой и функциями технологических служб, нормативами разработки тех. процессов и проектирования	Собеседование

		оснастки. Сбор материалов для курсового проекта. Подготовка материалов для отчета по практике	
4	Самостоятельная работа студентов на практике	Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами и ЕСТД	Собеседование
5	Заключительный этап	Подготовка и защита отчёта	Защита отчёта

4. Основные образовательные технологии.

В процессе изучения дисциплины используются традиционные педагогические технологии и инновационные технологии проектного, объяснительно-иллюстративного обучения и т.д.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Прохождение преддипломной практики направлено на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП.

В результате прохождения производственной практики студент должен:

Знать:

- современное состояние и перспективы развития производства технических средств дорожно-строительного комплекса;
- основные виды продукции, выпускаемой предприятием;
- устройство и принцип работы технических средств дорожно-строительного комплекса, выпускаемых базовым предприятием, на котором студент проходит производственную практику;
- воздействие технических средств дорожно-строительного комплекса, выпускаемых базовым предприятием, на окружающую среду и способы ее защиты;

Уметь:

- выполнять эскизы и чертежи технических средств дорожно-строительного комплекса;

- анализировать и применять новые технические предложения для совершенствования конструкций технических средств дорожно-строительного комплекса;

Владеть:

- проектных разработок узлов технических средств дорожно-строительного комплекса;
- разработки конструкторской документации с проведением необходимых расчетов.

6. Общая трудоемкость дисциплины:

Продолжительность преддипломной практики составляет 10 недель, Трудоемкость – 720 часов, 20 з.е.

3 Программа преддипломной практики

Целью практики является подготовка студента к решению проектно-конструкторских и производственно - технологических задач на производстве, изучению передового опыта в области создания и эксплуатации машин и оборудования, выбор темы и подбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Практика проводится на промышленных предприятиях, научно-исследовательских организациях, в проектно-конструкторских отделах предприятий.

В результате прохождения практики студент должен знать структуру и управление базовым предприятием, организацию проектно-конструкторских работ, порядок разработки и постановки на серийное производство техники, организацию и технологию производства (эксплуатации, монтажа, испытаний) транспортно-технологических машин, назначение и устройство, принцип действия, особенности конструкции, методы расчета, достоинства и недостатки машины, агрегата, устройства и др, принятого в качестве прототипа для дипломного проектирования, особенности охраны труда и

окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия.

Во время прохождения практики студент выполняет следующую работу:

1. Для приобретения практических навыков проектирования машин и оборудования выполняет расчетно-конструкторские и проектные работы в составе коллектива производственного подразделения и изучает порядок оформления задания на проектирование машины, его утверждение, стадии разработки проекта, их рассмотрение утверждение; разработку вариантов технических решений и их технико-экономическое сравнение. Порядок решения технологических вопросов изготовления, монтажа машин и установок, изучает функции и обязательства главного конструктора, ведущих (старших) инженеров, связь проектировщиков с производственными цехами.

2. Изучает конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Знакомится с чертежами и техническими характеристиками машин, с условиями и документацией на их эксплуатацию, методами расчета специальных узлов и применяемыми материалами, технико-экономическими показателями, с правилами и нормами Ростехнадзора по безопасной эксплуатации. Анализируется возможность и пути совершенствования машин. Наибольшее внимание при этом уделяется изучению прототипов машины, принятой для выпускной квалификационной работы.

3. Изучает технологический процесс монтажа машин - последовательность операций сборки машины, методику расчета монтажных приспособлений, способы подъема и установки узлов и агрегатов, методику контроля правильности установки монтируемых сборочных единиц.

4. Изучает новый технологический процесс изготовления и ремонта детали, выбор заготовки, оборудования, способ восстановления, степень концентраций операций, применяемые приспособления и инструмент, выбор основных и вспомогательных баз, режимы обработки, режущий и изме-

рительный инструмент и т.д. Изучает технологичность конструкций и приводит в отчете примеры повышения технологичности конструкции применительно к литейному производству, штамповке, сварке и механической обработке.

5. Производит патентный обзор по теме выпускной квалификационной работы, изучает изобретения (авторские свидетельства, патенты в области разработки машин, аналогичных проектируемой). Анализ состояния патентной защиты и патентной чистоты проектируемого изделия. Тенденция развития и совершенствования данных машин по материалам патентных исследований.

6. Приводит экономические расчеты - изучает методику технико-экономического расчета и т.д.

7. Выполняет задания по разработке мероприятий в области обеспечения безопасности жизнедеятельности и улучшению условий труда оператора ПТУ.

8. Выполняет индивидуальное задание. Содержание индивидуального задания устанавливается руководителем практики в зависимости от темы выпускной квалификационной работы (анализ рекламаций и предложений по совершенствованию машины или оборудования, патентный анализ конструкций, изучение новых методов расчета механизмов машин, новые способы ремонта машин и восстановления деталей. Вопросы организации и планирования производства и проектных работ, проектирование приспособлений для обработки и ремонта деталей и т.д.).

9. Собирает материалы для выпускной квалификационной работы.

Основным результатом данной практики является собранный материал для выпускной квалификационной работы. По результатам практики студент предоставляет руководителю практики от кафедры отчет с характеристикой от руководителя практики.

3.1 Тематика индивидуальных заданий

Индивидуальное задание выполняется по научно-исследовательской работе согласно теме выпускной квалификационной работы, которая выдается руководителем практики от филиала.

Тематика индивидуальных заданий

1. Модернизация крана-трубоукладчика
2. Проектирование крана башенного грузоподъемностью 2,5 т.
3. Проектирование двухбалочного мостового крана
4. Проектирование поливомоечной машины
5. Модернизация укладчика цементно-бетонных покрытий
6. Проектирование рабочего органа для планировочных работ для экскаватора ЭО-4224
7. Модернизация подвешного крана-штабелера
8. Разработка дорожной фрезы на базе трактора МТЗ-80
9. Разработка навесного устройства на трактор ВТЗ-2048 для очистки дорог от наледи и спрессованного снега
10. Модернизация траншейного экскаватора
11. Проектирование автомобильного крана грузоподъемностью 14 тонн на базе грузового автомобиля
12. Модернизация одноковшового погрузчика на базе трактора Т-150К
13. Проектирование мобильной буровой установки
14. Проектирование подметально-уборочной машины
15. Проектирование оборудования для прессования снежного покрова на базе трактора
16. Проектирование пеногенерирующей установки на базе грузового автомобиля
17. Модернизация плужного снегоочистителя на базе грузового автомобиля
18. Модернизация погрузчика с гидрообъемной трансмиссией

19. Разработка кустореза на базе трактора Т-150
20. Проектирование минипогрузчика для снегоуборочных работ
21. Модернизация экскаватора ЭО-1121
22. Машина для распределения противогололёдных материалов
23. Проектирование автобетоновоза
24. Разработка рабочего оборудования для экскаватора для захвата и разрушения железобетонных конструкций
25. Проектирование автогрейдера с гидростатической трансмиссией
26. Проектирование автогрейдера тяжелого типа с виброрыхлителем
27. Модернизация шаровой мельницы, входящей в состав линии по производству асфальтобетонной смеси
28. Модернизация бульдозера ЧЕТРА
29. Модернизация дорожного катка
30. Проектирование экскаватора с дисковым рабочим органом
31. Модернизация электропогрузчика с шарнирно-сочлененным грузоподъемником
32. Модернизация гидросистемы фронтального погрузчика
33. Модернизация рабочего оборудования экскаватора Caterpillar-330DL
34. Проектирование копрового оборудования для экскаватора ЭО-4321
35. Модернизация подъемника автомобильного ПАРТ-24
36. Проектирование автобетоносмесителя базе автомобиля КАМАЗ-54112

3.2 Содержание отчета по преддипломной практике

Введение (цель практики, краткая характеристика и структура предприятия, его специализация).

1. Общая часть

1.1 Характеристики строительных и дорожных машин и оборудования, выпускаемых или применяемых на предприятии.

1.2 Отличительные конструктивные особенности строительных и дорожных машин, применяемых на предприятии.

1.3 Основные правила, методы, способы и средства обеспечения безопасной эксплуатации на предприятии.

1.4 Патентный анализ машины (по теме дипломного проекта).

2 Конструкторская часть

2.1 Анализ исходных данных и определение основных параметров проектируемой машины. Разработка технического задания.

2.2 Разработка возможных вариантов компоновки машины.

2.3 Кинематические и динамические расчеты проектируемой машины и его элементов.

2.4. Расчеты основных конструктивных параметров элементов ПТУ на прочность, жесткость, устойчивость, долговечность и т.д.

2.5 Конструктивная разработка основных сборочных единиц проектируемой машины.

2.6 Описание работы основных сборочных единиц машины.

3. Технологическая часть

3.1 Технологический процесс изготовления или ремонта 1-2 деталей (анализ технологичности, выбор заготовки, способы восстановления детали, разработка технологического процесса, выбор оборудования, расчет режимов резания, припусков на обработку и т.д.).

3.2 Режущий инструмент при обработке деталей - конструкция, основные параметры, технология изготовления.

3.3 Обоснование выбора технологической оснастки при изготовлении детали или ее ремонте (принципиальные схемы, силовые расчеты, конструкция, принцип действия).

3.4 Применение новых технологических методов при изготовлении и ремонте деталей

Заключение

Список использованных источников

Приложения: технологическая документация, чертежи, спецификации, схемы, таблицы.

Объем отчета по практике должен быть не менее 20-25 страниц.

3.3 Требования к оформлению отчета по практике

При оформлении отчета по производственным практикам на компьютере необходимо соблюдать следующие требования:

- шрифт Times New Roman, кегль 14. в подрисуночных подписях чертежей и схем - 12:

- параметры страницы при распечатке на принтере поля: верхнее 20 мм., нижнее 25 мм. левое - 30 мм, правое - 10 мм;

- междустрочный интервал полуторный;

- формулы набираются в редакторе формул.

3.4 Защита отчета

Окончательно оформленный отчет сдается на просмотр руководителю практики от предприятия, затем – руководителю от института.

К отчету по практике обязательно прилагается дневник по практике и характеристика студента, выданная с места работы, подписанная администрацией предприятия и заверенная печатью.

Защита отчета проводится перед комиссией в составе представителей от института и предприятия. По итогам защиты студент получает дифференцированный зачет. Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчета в срок, влечет за собой повторное прохождение практики или отчисление из вуза.

4 Критерии оценки отчета по преддипломной практике

Анализ результатов прохождения практики проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.
3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.
7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.
8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.
9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.
10. Выступления на конференциях и подготовка к публикации тезисов для печати по итогам работы.

Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 7, 8 дают до 35% вклада в итоговую оценку студента. Пункты 9,10 дают до 15 % вклада в итоговую оценку студента.

Оценка «отлично» ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил отчет по производственной практике. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами.

Доклад подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который выполнил отчет по производственной практике, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими и практическими источниками. Отзыв руководителя положительный с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил отчет по производственной практике, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему.

Список литературы

1. Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г. Строительные машины и оборудование: учебное пособие. - 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 608с.: ил.
2. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П. Волков, В.Я. Крикун. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 480с.
3. Гринаш О.А. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства: Учеб. пособие / О.А, Гринаш. - Вологоград: Изд-во "Ин-Фолио", 2009. - 224с.
4. Невзоров Л.А. Краны башенные и автомобильные: учебное пособие / Л.А. Невзоров, М.Д. Полосин. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 416с
5. Ромакин Н. Е. Машины непрерывного транспорта: учеб. пособие для вузов по специальности "Подъем.-трансп., строит. дорож. машины и оборудование" направления "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" / Н. Е. Ромакин - М. : Академия, 2009. - 427 с.
6. Соколов С. А. Металлические конструкции подъемно-транспортных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Соколов. - Электрон. текстовые данные. - СПб: "Политехника", 2012. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/129570>
7. Черненко В. Д. Расчет средств непрерывного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Черненко - Электрон. текстовые данные. - СПб: "Политехника", 2011.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/129577>
8. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебник для вузов (6-е издание). – М., Академия, 2012. – 320 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

Отчет
по преддипломной практике

Студент _____

Курс __, группа _____

Руководитель

от Волжского филиала МАДИ _____

Сроки практики _____

Место практики _____

Дата защиты отчета "- ____ " _____ 20__ г. Оценка " _____ "

Председатель комиссии

по защите отчетов по практике _____ (_____)

Чебоксары 20__ г.

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

Проверено и допущено к защите

Ф.И.О., подпись руководителя практики

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК

(Ф.И.О. студента полностью)

студента _____ курса факультета _____

направление подготовки/специальность _____

группа _____, проходившего _____ практику

в _____
наименование предприятия

_____ Республики (области)

с _____ по _____ 20__ г.

Чебоксары 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Тема: _____

Вопросы для изучения: _____

Содержание ежедневных записей

Дата	Краткое описание выполненных работ	Замечания и предложения проверяющих дневник, подпись и дата

Производственная характеристика

Студент _____
(Ф.И.О. полностью)

Факультета _____ Волжского филиала МАДИ

группы _____, _____ курса, в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

проходил практику в

(наименование предприятия)

За время практики работал на должностях:

1. _____ с _____ по _____

2. _____ с _____ по _____

3. _____ с _____ по _____

Характеристика производственной деятельности студента:

Считаем, что работа студента _____

за период практики заслуживает _____ оценки.

Особые замечания и предложения _____

Руководитель практики от предприятия _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от Волжского филиала МАДИ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П. «__» _____ 20__ г.