

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А. ЛАПОЧКИНА»

**Согласовано:**

Начальник эксплуатационного  
локомотивного депо Орел –  
сортировочный Московской  
дирекции тяги -  
Дирекции Тяги - Филиала ОАО  
«РЖД»



О.В. Карасев

**Согласовано:**

Начальник  
сервисного-локомотивного  
депо Орёл



Сальков А.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

**по специальности**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе: -  
ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация

подвижного состава железных дорог, утвержденного Приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.14г. №  
388;

- Федерального закона «Об образовании» № 273-ФЗ от 29.12 (часть 8 статья  
13);

- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства  
просвещения РФ от 05.08.2020 № 885 «О практической подготовке  
обучающихся».

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Орловский техникум путей  
сообщения им. В.А.Лапочкина»

Разработчик:

Корогодина А.Н., председатель предметно-цикловой комиссии  
железнодорожных дисциплин БПОУ ОО «Орловский техникум путей  
сообщения имени В.А.Лапочкина»;

Эсипов Ю.М., преподаватель БПОУ ОО «Орловский техникум путей  
сообщения им. В.А.Лапочкина»;

Кащеев И.В., преподаватель БПОУ ОО «Орловский техникум путей  
сообщения им. В.А.Лапочкина»

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании  
предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин

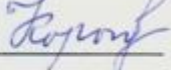
Протокол № \_10\_ от «\_16\_» \_06\_ 2020 \_г.

Проверено:

методист ОУ

Киселева Е.П. 

Зав. кафедрой профессиональной  
подготовки

Корогодина А.Н. 



Согласовано:

Зам. директора

Симонова Г.Н.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа предназначена для руководства преддипломной практикой (стажировкой) студентов очной формы обучения по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в 8 семестре.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 388.

Преддипломная практика по специальности (далее - производственная практика) студентов на базе промышленного предприятия является важным компонентом в структуре образовательного процесса, направленного на подготовку квалифицированных специалистов. Производственная практика проводится после изучения всех учебных дисциплин профессионального цикла: инженерная графика, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, железные дороги, охрана труда, эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, организация деятельности коллектива исполнителей, участие в конструкторско-технологической деятельности, особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

### **1 Цели и задачи освоения преддипломной практики**

Преддипломная практика имеет целью подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы) путём изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломной работы; участия в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия; ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

За время преддипломной практики должна быть определена и четко сформулирована тема выпускной квалификационной работы (дипломной работы), обоснована целесообразность ее разработки, намечен план достижения поставленной цели и решения задач для ее достижения.

Для достижения цели преддипломной практики должны быть решены следующие задачи:

- изучение работ, производимых на предприятии;
- приобретение практических навыков по планированию работы коллектива исполнителей;
- приобретение практических навыков по разработке технологических процессов и оформлению технической и технологической документации;
- изучение методов расчета экономической эффективности;
- ознакомление с мероприятиями по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и с мероприятиями по охране окружающей среды.

Конкретное содержание разделов определяется темой дипломной работы, поэтому прохождение практики без предварительно сформулированной темы дипломной работы недопустимо. Все материалы, необходимые для выполнения дипломной работы, должны сопровождаться их критическим анализом.

## **2 Формы проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика на предприятиях, в организациях и учреждениях осуществляется на основе договоров о базах практики между техникумом и предприятиями.

Места для практики, исходя из условий ее прохождения группами студентов, подбираются, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях, расположенных в г. Орле. Производственную практику студенты проходят в цехах и подразделениях Сервисное локомотивное депо Орел, Московский ООО «ТМХ-Сервис», Эксплуатационное локомотивное депо Орел- Сортировочное Московской дирекции тяги Дирекции тяги- филиала ОАО «РЖД» г. Орел.

Перед выходом на практику студентов инструктируют с порядком прохождения практики. Обучающиеся получают направление, программу практики, индивидуальное задание, график консультаций. Общий инструктаж по технике безопасности фиксируется в специальном журнале подписями студентов и лиц, ответственных за инструктаж по технике безопасности.

Перед началом практики проводится собрание для студентов, на котором им сообщается вся необходимая информация по проведению преддипломной практики.

Формы преддипломной практики могут быть достаточно разнообразными, строгой регламентации нет. Однако выполненный объем работ в течение практики должен в полной мере соответствовать целям и задачам преддипломной практики.

### **3 Место преддипломной практики в структуре ОПОП СПО**

Преддипломная практика является частью структуры ОПОП СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Освоение преддипломной практики базируется на:

- общепрофессиональных дисциплинах профессионального цикла: ОП.01 «Инженерная графика», ОП.02 «Техническая механика», ОП.03 «Электротехника», ОП.04 «Электроника и микропроцессорная техника», ОП.05 «Материаловедение», ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация», ОП.07 «Железные дороги», ОП.08 «Охрана труда», ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности», ОП.10 «Информационные технологии в профессиональной деятельности», ОП.11 «Слесарные работы», ОП.12 «Электробезопасность», ОП.13 «Правила технической эксплуатации и инструкции- дисциплин»;

междисциплинарного курса: МДК.01.01 «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава», МДК 01.02 «Эксплуатация подвижного состава», МДК 01.03 «Устройство и работа железнодорожных станций, организация движения», « «Автотормоза», МДК 02.01 «Организация работы и управление подразделением организации», МДК 03.01 «Разработка технологических процессов,

технической и технологической документации», МДК 04.03 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»;

- учебной практики;
- производственной практики.

Успешное прохождение преддипломной практики является основой для написания выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

#### **4 Требования к результатам освоения преддипломной практики**

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на закрепление элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами. Руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

б) профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Для успешного прохождения преддипломной практики (стажировки) студент специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог должен:

**- знать:**

конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава; основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; ценообразование, формы оплаты труда

в современных условиях; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; нормирование труда; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава;

**- уметь:**

определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; ставить производственные задачи коллективу исполнителей; докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

**- иметь практический опыт:**

эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем; подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; планирования работы коллектива исполнителей; определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации; оформления технической и технологической документации; разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов.



## **5 Требования к результатам освоения содержания преддипломной практики**

### **5.1 Содержание разделов преддипломной практики**

Таблица 1 – Содержание программы преддипломной практики (стажировки)

№ раздела	Наименование раздела (этапа) практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Организационный этап	инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; составление подробного графика выполнения предусмотренного планом практики задания	Проверка графика
2	Этап обоснования теоретических проблем	составление рабочего плана и графика выполнения обоснования теоретических проблем по теме выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Постановка целей и конкретных задач. Формулировка рабочей гипотезы. Составление библиографии по теме дипломного проектирования	Проверка правильности составления дневника.
3	Исследовательский этап	Анализ принципов разработки технологических процессов; выбор необходимой технической и технологической документации; анализ методов показателей деятельности подразделения организации в рамках темы дипломного проектирования	Анализ собранной научной информации. Проверка правильности составления дневника.
4	Заключительный этап	обобщение собранного материала. Определение достаточности и достоверности результатов исследования. Оформление результатов проведенного	Дифференцированный зачет

		исследования и их согласование с научным руководителем по теме дипломного проекта	
--	--	---	--

## 5.2 Структура преддипломной практики

Производственная практика студентов проводится в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Продолжительность производственной практики составляет 4 недели – 144 часов.

В процессе прохождения практики студент осваивает виды работ, которые практикант непосредственно выполняет на своем рабочем месте. Обязательным для всех практикантов является знакомство с учредительными документами предприятия (предприятия), изучение организационно-управленческой структуры, задач подразделений и их взаимосвязи.

### Виды работ:

1. Изучение технологической схемы производства и производственной структуры предприятия.
2. Характеристика оборудования.
3. Изучение и анализ технологических процессов.
4. Изучение структуры и функций одного из структурных подразделений предприятия
5. Численность персонала структурного подразделения
6. Форма предприятия и оплата труда работников структурного подразделения. Мероприятия по охране труда и производственной санитарии.
7. Перечень рабочих профессий структурного подразделения.
8. Организационная структура управления деятельностью структурного подразделения.
9. Знакомство с планом работы структурного подразделения и оценкой эффективности его работы.

10. Определение производительности труда на рабочем месте. Методы повышения эффективности работы структурного подразделения
11. Знакомство с технологической документацией структурного подразделения.
12. Порядок выдачи производственных заданий, обеспечение рабочих мест материалами
13. Знакомство с организацией технологического контроля.
14. Методы повышения эффективности работы цеха, участка.

Работа студента в период производственной практики должна определить способность студента к самостоятельной работе, что является главной задачей производственной практики.

Таблица 2 – Структура преддипломной практики для студентов специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Вид работы	Трудоемкость, ч
	8 семестр
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>160</b>
Деятельность по сбору научной информации и закреплению общих и профессиональных компетенций на предприятии	66
- инструктаж по технике безопасности;	4
- знакомство с рабочим местом;	4
- составление подробного графика выполнения предусмотренного планом практики задания;	4
- выполнение заданий преддипломной практики	66
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>16</b>
Ведение дневника по преддипломной практике	10
Проработка и повторение изученного теоретического материала	6

Преддипломная практика студентов проводится в рамках общей концепции подготовки техника.

Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в сборе и анализе необходимой научной и практической информации для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы), а также закреплении технологических умений. Виды деятельности студента в процессе

прохождения практики предполагают дальнейшее развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Согласно ФГОС СПО по специальности 190623 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог студент должен быть готовым к следующим видам деятельности:

- эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава;
- организация деятельности коллектива исполнителей;
- участие в конструкторско-технологической деятельности;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

Кроме того, преддипломная практика способствует дальнейшему процессу социализации личности будущего техника, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих техников.

В процессе преддипломной практики студенты участвуют во всех видах работы организации, в которой проходят практику.

Студенты в процессе практики:

- изучают содержание, формы и направления деятельности организации (предприятия);
- принимают участие в работе организации.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- представить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

С момента зачисления студентов на период практики в качестве практикантов на рабочие места на студентов распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Руководит преддипломной практикой преподаватель специальных дисциплин данной специальности от техникума и руководитель от предприятия, организации или учреждения-базы практики.

Руководитель от техникума:

- до начала практики контролирует подготовленность базы практики;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед отправлением студентов на практику: инструктажа о порядке прохождения практики, ознакомление с программой практики, сообщение о времени и месте сдачи зачета;
- контролирует выполнение программы практики студентами;
- в контакте с руководителем от базы практики обеспечивает качество прохождения практики и её соответствие программе;
- в составе комиссии принимает зачет по практике.

Руководитель от базы практики:

- организует практику студентов в соответствии с программой;
- проводит инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка предприятия – места практики;
- знакомит студентов с организацией работ на рабочих местах;
- контролирует соблюдение студентами производственной дисциплины;
- помогает собрать необходимые сведения для отчета.

Преддипломная практика считается завершенной при условии выполнения студентом всех требований программы практики.

Студенты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике, которая включает в себя:

- дневник практиканта
- отзыв руководителя практики от предприятия.

В процессе оформления документации студент должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- дневник по преддипломной практике студента должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке.

Сроки сдачи документации устанавливаются заведующим отделением на собрании по преддипломной практике.

Оценка по преддипломной практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

### **6.1 Подготовка к сбору информации по преддипломной практике**

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на преддипломной практике могут быть предложены следующие рекомендации по сбору материалов для отчета по практике, обработке и анализу собранных материалов, форме представления отчета.

При сборе запланированной на практике информации необходимо тщательно фиксировать все полученные данные. Для этого следует своевременно оформлять полученные данные в графическом и текстовом форматах. Каждый такой документ должен содержать входную информацию в виде: дата; вид данных; описание оборудования и средств автоматизации, где получены данные и т.п.

При формировании материалов отчета использовать процессор Microsoft Word, систему автоматизированного проектирования Компас 3D, систему автоматизированного проектирования технологических процессов Компас-Автопроект.

### **6.2. Индивидуальное задание по преддипломной практике**

Для успешного выполнения дипломной работы во время прохождения преддипломной практики студентам необходимо произвести сбор материалов в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы:

- назначение, техническая характеристика, устройство и принцип работы узла или оборудования;
- технология обслуживания и ремонта узла или оборудования;
- смета затрат на выполнение ремонта узла или оборудования;
- техника безопасности при выполнении ремонта узла или оборудования.

В период практики студент должен предварительно проработать ряд вопросов дипломной работы:

- сформулировать назначение и представить техническую характеристику узла;
- описать устройство и принцип работы узла;
- изучить и представить периодичность и сроки технологического обслуживания узла, основные неисправности;
- разработать технологическую карту ремонта узла;
- произвести расчеты по смете затрат на выполнение ремонта узла (численность работников, фонд оплаты труда, основные и вспомогательные материалы, затраты на электроэнергию, амортизация основных фондов);

Изучить и представить требования техники безопасности при выполнении ремонта узла;

- создать чертеж узла, сборочный чертеж.

Критериями оценки преддипломной практики являются полнота собранных материалов и свободное владение этими материалами.

Индивидуальное задание выполняется в течение всего времени прохождения практики и должно быть отражено в отчете.

Пример индивидуального задания для студентов специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приведено в Приложении А.

## **7. Критерии оценки:**

Оценка *«отлично»* выставляется студенту при полном выполнении им требований и заданий, содержащихся в рабочей программе практики, оформлении отчетной документации по итогам практики в соответствии с рекомендациями и предоставлении ее в установленные сроки, уверенном применении полученных знаний по профессиональным модулям и профессиональных умений;

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту при полном выполнении требований и заданий, содержащихся в рабочей программе практики, применении полученных знаний и умений и незначительных замечаний в оформлении отчетной документации;

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, если студент в основном выполнил требования и задания рабочей программы практики, имел замечания при выполнении самостоятельной работы в ходе практики и оформлении отчетной документации;

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту при невыполнении рабочей программы практики и непредставлении отчетной документации.



Структура дневника преддипломной практики

---

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А. ЛАПОЧКИНА»

**ДНЕВНИК**

учета профессиональной деятельности при прохождении

преддипломной практики за период

с \_\_\_\_\_ 201\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 201\_\_\_\_ г.

студента группы \_\_\_\_\_

Специальность «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Фамилия, имя, отчество студента \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия

(Ф.И.О., должность) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики

от техникума \_\_\_\_\_

Орёл, 201\_\_\_\_



**ПАМЯТКА СТУДЕНТУ,  
находящемуся на преддипломной практике  
о порядке заполнения дневника**

1. Ведение дневника студентом во время прохождения преддипломной практики обязательно и проводится ежедневно. Дневник заполняется регулярно, аккуратно. Периодически, не реже 1 раза в неделю, студент обязан представить дневник для просмотра руководителю практики от предприятия. После окончания практики заполненный дневник вместе с отчетом по практике сдается в техникум.

2. Дневник является отчетным документом о прохождении практики.

3. Студент проходит преддипломную практику на предприятии и ведет дневник, в который он кратко записывает все виды выполненной работы, отражает все выходы (невыходы) на практику, а так же заносит оценку выполненной работы руководитель практики от предприятия.

4. По окончании практики дневник прохождения преддипломной практики представляется руководителю практики от отделения вместе с отчетом по практике.

5. Обязанности студента во время прохождения практики:

- руководитель практикой от предприятия обязан ознакомить студента с техникой безопасности до начала работы на оборудовании;

- студент обязан изучить и строго выполнять правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- соблюдать внутренний трудовой распорядок, действующий на предприятии;

- действовать строго в соответствии с указаниями руководителя практики от техникума. В установленные сроки выполнить программу практики в соответствии с календарным планом;

- нести ответственность за выполняемую работу и нести ответственность за ее результаты наравне со штатными работниками;

- вести ежедневную запись (дневник) проделанной работы. Помимо дневника студент обязан иметь рабочую тетрадь, в которую следует заносить все данные, полученные в процессе прохождения практики (данные собственных наблюдений,

опыт новаторов производства, отдельные зарисовки, схемы, чертежи и т. д.). На основании записей в рабочей тетради и дневнике студент обязан составить отчет по практике;

6. Студент обязан изучить:

- организацию и управление деятельностью подразделения;
- вопросы планирования и финансирования разработок;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции;
- методы определения экономической эффективности исследований и разработок;
- правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание;
- вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

7. Студент обязан освоить:

- методику применения математических методов и наукоемкого программного обеспечения, используемых на предприятии (в отделе);
- пакеты прикладного программного обеспечения, используемые на предприятии (в отделе);
- порядок и методы проведения и оформления патентных исследований; порядок пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;
- студент обязан хранить дневник, являющийся основным документом по производственной практике.

8. Обязанности студента по окончании практики.

8.1 К концу практики представить дневник руководителю практикой от предприятия и получить от него заключение и заверенный дневник.

8.2. Все полученные на месте практики приборы, чертежи, литературу и пр. сдать по принадлежности.

8.3 В течение пяти рабочих дней студент обязан предоставить подписанный и заверенный печатью дневник, подписанный руководителем практики и заверенный печатью предприятия, а также отзыв или характеристику от руководителя практики от предприятия на отделение.

8.4 Непредставление отчета в указанный срок влечет те же последствия, что и неявка на экзамен во время экзаменационной сессии.

8.5 Дневник, не заверенный на месте прохождения преддипломной практики, не принимается и студент к зачету по практике не допускается. Не принимается также небрежно составленный и дневник.