

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Директор ИТПС



УТВЕРЖДАЮ
ИТПС
Стецюк А.Е.

25.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Составитель(и): старший преподаватель, Макаров И.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 18.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 25.05.2022 г. № 4

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

— _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

— _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

— _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

— _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Программа Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 917

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 4
контактная работа	2	
самостоятельная работа	318	

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	318	318	318	318
Итого	324	324	324	324

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Вид практики: производственная. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Получение задания. Уточнение материалов, собранных для написания магистерской диссертации и относящихся к данному предприятию. Сбор материалов, отражающих результаты производственного использования на данном предприятии диссертационного исследования по программе магистерской подготовки. Написание отчета по практике.
-----	---

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.03(Пд)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

Основы познавательных процессов; знать методы, оценки тенденций в развитии науки; специфику абстрактного мышления; нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов

Уметь:

Применять современные методологии исследования; применять абстрактное мышление; выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; определять особенности познавательных процессов

Владеть:

Методикой развития познавательных процессов; навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ; владеть способностью обобщения тенденций в области соотношения науки и техники; способностью абстрактно мыслить

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

Методики принятия решений в нестандартной ситуации; теорию педагогического общения; общие характеристика понятия этичности.

Уметь:

Обосновать возрастание ответственности инженера в современных условиях; принимать решения в нестандартной ситуации; разрабатывать технологии педагогического общения

Владеть:

Методами педагогического общения; навыками обоснования возрастания ответственности инженера в современных условиях; способностью принимать решения в нестандартной ситуации;

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:

Нормы культуры мышления, основы логики и методологии научного знания и формы анализа; современную предметную специфику естественных и технических наук; нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; методiku статистической обработки экспериментальных данных; методiku планирования экспериментальных исследований; Принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; Иметь представление о профессионально важных качествах

Уметь:

Выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, анализировать социально значимые проблемы; определять задачу научного исследования на основе анализа априорной информации; выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; применять современные методы исследования и представлять результаты научной работы; применять методологию научных исследований; работать с методиками по диагностике уровня сформированности профессионально важных качества педагога; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их самореализации с учётом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала.

Владеть:
Наследием отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач; навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ; приемами составления программы по саморазвитию; навыками расчета систем высокоскоростных локомотивов, технологического оборудования и комплексов на их базе; навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ; навыками расчета узлов и агрегатов высокоскоростных локомотивов; методами выявления особенностей в области развития инженерной деятельности.
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать:
Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.
Уметь:
Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.
Владеть:
Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Знать:
Закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
Уметь:
Понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Владеть:
Понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать:
Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
Уметь:
Решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
Владеть:
Технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
ОПК-1: Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;
Знать:
Нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; основные методы построения планирования научного эксперимента, классификацию случайных величин; нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; основные математические методы при решении прикладных задач, области их применения; методику статистической обработки экспериментальных данных; методику планирования экспериментальных исследований
Уметь:
Выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; обосновывать выбор методов выполнения эксперимента; строить математические модели; определять задачу научного исследования на основе анализа априорной информации; выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; применять современные методы исследования и представлять результаты научной работы

Владеть:
Навыками расчета систем высокоскоростных локомотивов, технологического оборудования и комплексов на их базе; навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ; навыками расчета узлов и агрегатов высокоскоростных локомотивов; навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ; навыками составления и исследования математических моделей; навыками принятия решений о выборе метода исследования; навыками оценки качества выводов, полученных в результате обработки данных
ОПК-2: Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;
Знать:
Нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; способы применения современных методов исследования, оценки и предоставления результатов выполненной работы; нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; методику статистической обработки экспериментальных данных; методику планирования экспериментальных исследований; современные методы исследования
Уметь:
Определять задачу научного исследования на основе анализа априорной информации; выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; применять современные методы исследования и представлять результаты научной работы; применять современные методы исследования, оценивания и предоставления результатов выполненной работы
Владеть:
Навыками расчета систем высокоскоростных локомотивов, технологического оборудования и комплексов на их базе; навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ; навыками расчета узлов и агрегатов высокоскоростных локомотивов; применением современных методов исследования, оценки и предоставления результатов выполненной работы; навыками решения прикладных задач
ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;
Знать:
Иностранный язык на уровне, достаточном для изучения дисциплины; особенности иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические и стилистические) в сопоставлении с родным; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы; лексический минимум необходимый для общения в профессиональной сфере; требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы
Уметь:
Осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой на русском и иностранном языках; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; участвовать в диалоге и дискуссии на тему своего научного исследования; описывать результаты своего научного исследования, представленных в виде таблиц, рисунков и диаграмм; аргументировано выражать точку зрения по теме своего исследования
Владеть:
Коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности; навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на русском и иностранном языках; навыками коммуникации в устной и письменной формах на родном и иностранном языках для решения задач в области профессиональной деятельности; иностранным языком, использовать знание иностранного языка для решения профессиональных задач; навыками убеждения с использованием языковых средств английского языка; современными технологиями и программными средствами, позволяющими представить собранную информацию в наглядном или схематичном виде
ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;
Знать:
Методы проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
Уметь:
Проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Владеть:
Навыками проведения исследований, организацией самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5: Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;
Знать:
Инструменты формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
Уметь:
Применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
Владеть:
Навыками моделирования и проектирования систем и процессов с применением инструментария формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для
ОПК-6: Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.
Знать:
Способы оценки социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений
Уметь:
Оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений
Владеть:
Способами осуществления профессиональной деятельности с учетом оценки социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений
ПК-1: Способен управлять трудовыми ресурсами. Планировать, организовывать и контролировать деятельность подразделений железнодорожного транспорта
Знать:
Способы управления трудовыми ресурсами; способы планирования, организации и контроля подразделения железнодорожного транспорта; общие понятия о железнодорожном транспорте и структуре железнодорожного транспорта
Уметь:
Руководить коллективом, принимать решения, нести ответственность за принятые решения; планировать, организовывать и контролировать деятельность подразделения железнодорожного транспорта; ориентироваться в типах и видах подвижного состава
Владеть:
Навыками управления, методами планирования и контроля деятельности подразделения железнодорожного транспорта; общими знаниями о железнодорожном транспорте, типе и видах подвижного состава
ПК-2: Способен разрабатывать, управлять, организовывать и оценивать деятельность по проведению научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ
Знать:
Способы организации и оценки деятельности по проведению научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ; способы постановки эксперимента, обработки экспериментальных данных и анализа полученных результатов
Уметь:
Организовывать научно-исследовательскую и проектно-конструкторскую работу; планировать научный эксперимент, обрабатывать экспериментальные данные и анализировать полученные результаты
Владеть:
Навыками по организации научно-исследовательской и проектно-конструкторской работе; навыками планирования научного эксперимента и обработки экспериментальных данных с анализом полученных результатов
ПК-3: Способен проводить цифровое моделирование, виртуальные эксперименты и оценивать полученные результаты
Знать:
Программные пакеты для проведения цифрового моделирования и виртуального эксперимента; способы постановки виртуального эксперимента, обработки экспериментальных данных и анализа полученных результатов
Уметь:
Применять программные пакеты для проведения цифрового моделирования и виртуального эксперимента; планировать научный виртуальный эксперимент, обрабатывать экспериментальные данные и анализировать полученные результаты

Владеть:
Навыками проведения цифрового моделирования, виртуального научного эксперимента с анализом полученных результатов

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Организационная лекция /Лек/	4	2		Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Производственный этап						
2.1	Выполнение основных разделов ВКР /Ср/	4	144		Л1.4Л2.1 Л2.4 Э1	0	
2.2	Выполнение раздела "Безопасность жизнедеятельности" ВКР /Ср/	4	40		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Выполнение раздела "Экономика" ВКР /Ср/	4	40		Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.4	Оформление пояснительной записки в соответствии с требованиями стандартов университета. Нормоконтроль /Ср/	4	40		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.5Л3.3 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.5	Оформление отчета по практике /Ср/	4	30		Л1.1 Л1.2	0	
2.6	Подготовка к защите отчета /Ср/	4	24			0	
	Раздел 3. Контроль						
3.1	/ЗачётСОц/	4	0		Л1.1 Л1.2Л2.5Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Руководящий документ. Ремонт тележек грузовых вагонов с бесконтактными скользунками. РД 32 ЦВ 052-2009: утв. на 52-м заседании Совета по ж.д. трансп. государств-участников Содружества 13-14 мая 2010 г. с изм. и доп., утв. на 62-м заседании Совета по ж.д. трансп. государств-участников Содружества от 20-21.05.2015 г.	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2015,
Л1.2	Дирекция Совета по ж.д. транспорту государств-участников Содружества	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту: утв. на 54-м заседании Совета по ж.д. транспорту государств-участников Содружества 18-19 мая 2011 г. с изм. и доп., утв. на 56-м, 57-м, 58-м, 59-м, 61-м заседаниях Совета по ж.д. транспорту государств-участников Содружества	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2015,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	ОАО "Российские железные дороги"	Вагоны пассажирские. Руководство по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар с тормозными дисками, эксплуатации и ремонту буксовых узлов с подшипниками кассетного типа. Н ПКТБ ЦВ-104.759-2008РК: утв. Распоряжением ОАО "РЖД" от 22.12.2009 № 2643р в ред. Распоряжения ОАО "РЖД" от 24.09.2015 № 2308р	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2016,
Л1.4	Еременко В. Д., Остапенко В. С.	Безопасность жизнедеятельности	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439536
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тесленко И.М., Пупатенко К.В.	Практическая техника безопасности: Курс лекций	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2004,
Л2.2	Михалевич М.П., Федосеев Ю.П.	Депю для ремонта грузовых вагонов: Метод. указания на вып. дипл. проекта	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005,
Л2.3	Михалевич М.П.	Технология производства и ремонта вагонов: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л2.4	Бобкова О.В.	Охрана труда и техника безопасности : обеспечение прав работника. Нормативные документы с комментариями	Москва: Омега-Л, 2008,
Л2.5	Огородникова А.В.	Вагонное хозяйство: метод. указания по выполнению расчетно-графич. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Михалевич М.П.	Технология производства и ремонта вагонов: Метод. указания по обследованию состояния деталей	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2004,
Л3.2	Михалевич М.П.	Технология производства и ремонта вагонов: Метод. указания для вып. курс. проекта	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л3.3	Федосеев Ю.П., Давыдова Е.Н.	Вагонное хозяйство: метод. указания на выполнение практ. занятий	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики			
Э1	Производственная (технологическая) практика		http://studopedia.ru/11_131945_proizvodstvennaya-tehnologicheskaya-praktika.html
Э2	ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ		http://www.dzd-ussr.ru/doc/norm/pte.htm
Э3	Организация работы железнодорожного транспорта		http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-125-tehnologia/19.htm
Э4	Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава		http://studopedia.ru/3_12024_organizatsiya-tehnologicheskogo-protsesta-tekushchego-remonta-podvizhnogo-sostava.html
Э5	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностирования подвижного состава		http://otherreferats.allbest.ru/transport/00463544_0.html
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Matlab Базовая конфигурация (Academic new Product Concurrent License в составе: (Matlab, Simulink, Partial Differential Equation Toolbox) - Математический пакет, контракт 410		
6.3.1.2	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415		
6.3.1.3	ПО Solid Works Education Edition CAMPUS500 - Программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства. контракт ПО-2_389		
6.3.1.4	Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415		

6.3.1.5	Foxit Reade, свободно распространяемое ПО
6.3.1.6	Adobe Reader, свободно распространяемое ПО
6.3.1.7	Java, свободно распространяемое ПО
6.3.1.8	Scilab, свободно распространяемое ПО
6.3.1.9	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.10	Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru
6.3.2.2	Профессиональная база данных, информационно-справочная система
6.3.2.3	КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru
6.3.2.4	Профессиональная база данных, информационно-справочная система
6.3.2.5	Техэксперт - http://www.cntd.ru

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и технические навыки и знания. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики в сроки, установленные календарным учебным графиком. Отчет о преддипломной практике оформляется в виде пояснительной записки, объем которой вместе с приложениями обычно составляет от 1 до 2 печатных листов (от 16 до 32 страниц). Содержание отчета определяется студентом совместно с руководителем ВКР и может включать в себя:

- титульный лист;
- задание на преддипломную практику;
- содержание (оглавление);
- введение, в котором определяется основное содержание ВКР, обосновывается ее актуальность, формулируются основные цель и задачи ВКР;
- обзор и анализ литературы по теме ВКР;
- результаты выполнения задания на преддипломную практику;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Состав и содержание приложений к отчету студент определяет самостоятельно. Так, например, приложением к отчету может являться компьютерный диск, на который студент записывает текст отчета, иллюстрации к нему, тексты найденных статей по теме ВКР и т.д.

Отчет по практике следует выполнять в соответствии с требованиями стандартов университета.