

Министерство образования и науки РФ
Воронежский государственный технический университет
Кафедра "Графики, конструирования и информационных
технологий в промышленном дизайне"

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по прохождению преддипломной практики
бакалаврами, обучающимися по направлению
09.03.02 "Информационные системы и технологии"
направленность "Информационные технологии в дизайне"
всех форм обучения

Воронеж 2017

УДК 744/38

Авторы:, ст. преп. Ю.С. Золототрубова, д-р техн. наук А.В. Кузовкин

Методические указания по прохождению преддипломной практики бакалаврами, обучающимися по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии" направленность "Информационные технологии в дизайне" всех форм обучения/ ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост. Ю.С. Золототрубова, А.В. Кузовкин. Воронеж, 2017. 20 с.

В методических указаниях изложены сведения, необходимые для успешного прохождения преддипломной практики. Приведены практические рекомендации, рассмотрены учебно-методические и организационные вопросы реализации аудиторной и самостоятельной работы студентов. Особое внимание уделено систематизированному подходу к оформлению отчетной документации. Материал, изложенный в методических указаниях будет полезен студентам и преподавателям направления 09.03.02 "Информационные системы и технологии".

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле «PrDipPrak_2017.pdf».

Табл. 3.

Рецензент д-р техн. наук Г.А. Сухочев

Ответственный за выпуск зав. кафедрой д-р техн. наук, проф. А.В. Кузовкин

Издается по решению редакционно-издательского совета Воронежского государственного технического университета

© ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный технический
университет», 2017

Содержание

1. Цели, задачи и сроки прохождения преддипломной практики	4
2. План прохождения преддипломной практики	7
3. Выполнение индивидуального задания	8
3.1. Получение индивидуального задания	8
3.2. Изучение особенностей организации производственного процесса на предприятии	8
3.3. Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии"	9
3.4. Овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности	9
3.5. Овладение основами организации самостоятельной рабочей деятельности 9	
3.6 Выезд на экскурсии	10
4. Руководство преддипломной практикой	11
5. Права и обязанности студента в период прохождения преддипломной практики	12
6. График прохождения преддипломной практики	13
7. Подготовка отчета по преддипломной практике	13
8. Подведение итогов производственной практики	15
9. Рекомендуемая литература по учебной практике	16
Приложение А	17

1. Цели, задачи и сроки прохождения преддипломной практики

Процесс прохождения преддипломной практики является одной из завершающих форм обучения студентов в высшем учебном заведении и направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);

- способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПВК-1);

- способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПВК-2);

- способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПВК-4);

- способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);

- способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25);

- способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26);

- способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПВК-6).

Согласно рабочей программе целью преддипломной практики является:

- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний;

- формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования;

- использование результатов выполненных работ для уточнения темы выпускной квалификационной работы и собственно выполнения выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения учебной практики студенты должны решать следующие основные задачи:

- разработка проектов информационных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;

- выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;

- разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;

- тестирование программных продуктов и баз данных.

Конкретизируя цели и задачи практики в соответствии с условиями университета, деканата и профиля подготовки, бакалаврам предоставляется возможность:

- сбора, обработки, анализа и систематизации научно-исследовательской информации по теме исследования;

- разработки математических моделей исследуемых процессов и изделий;

- разработки методик автоматизации принятия решений;

- подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен *знать*:

- составляющие элементы дизайнерской и конструкторской деятельности,

- основы технологий цифрового прототипирования изделий,

- основные информационные технологии применяемые в современном производственном процессе.

уметь:

- рационально и обосновано подбирать прототипы конструкторско-дизайнерских решений на основе самостоятельного поиска и анализа информации;

- применять программное обеспечение для эскизного, трехмерного поверхностного и твердотельного моделирования;

- методы визуализации готовых дизайнерских решений.

владеть:

- навыками подготовки графической, текстовой и визуальной информации в соответствии со стандартами,

- способностью формулирования целей, задач и выводов самостоятельно проводимых конструкторско-дизайнерских работ.

Прохождение преддипломной практики базируется на теоретических знаниях и практических навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

1. Дизайн промышленных изделий и конструкций.
 2. Операционные системы.
 3. Технологичность конструкций.
 4. Основы САПР.
 6. Теория решения инженерных задач.
- и др базовые и специальные дисциплины.

По окончании экзаменационной сессии в 8 семестре обучающиеся 4 курса проходят преддипломную практику, в результате которой необходимо выполнить индивидуальное задание. Срок прохождения практики и выполнения индивидуального задания: 4 недели (216 часов, 6 ЗЕТ).

2. План прохождения преддипломной практики

Порядок прохождения практики включает следующие основные этапы:

- Получение индивидуального задания.
- Вводный инструктаж по пожарной безопасности и безопасности труда на предприятии.
- Изучение особенностей организации творческого, конструкторского и производственных процессов предприятия, которое выбрано в качестве базы практики.
- Вводный инструктаж на рабочем месте.
- Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии", направленность "Информационные технологии в дизайне", применительно к основной деятельности предприятия.
- Овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности.
- Овладение основами организации самостоятельной рабочей деятельности.
- Выезд на экскурсии на профильные предприятия и организации, творческие мастерские.
- Выполнение индивидуального задания на рабочем месте (тематика задания связана с производственной деятельностью предприятия и находится в пределах компетенций основной образовательной программы высшего образования направления 09.03.02 "Информационные системы и технологии", направленность "Информационные технологии в дизайне").
- Подготовка отчета по практике (заполнение дневника практики студента).

3. Выполнение индивидуального задания

3.1. Получение индивидуального задания

Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании. Индивидуальное задание отражается в "Дневнике практики студента". Образец "Дневника практики студента" представлен в Приложении А.

Целью выполнения индивидуального задания является формирование навыков по реферированию литературы по проблемам информационных систем и технологий, овладение навыками использования современных технологий поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания. Применение полученных знаний к решению конкретной творческой/производственной/конструкторской задаче в рамках компетенции предприятия – базы практики.

Тематика индивидуальных заданий преддипломной практики как правило связана с тематикой выпускной квалификационной работы и может представлять из себя:

- Задача по проработке дизайн-проектка элемента продукции/изделия.
- Подготовка конструкторской документации с применением САПР.
- Подготовка рабочей и технологической документации с применением САПР.
- Выполнение творческой проработки элемента информационного пространства и.т.п.
- Обзор творчества известных дизайнерских школ.
- Основные правовые и нормативные документы по охране интеллектуальной собственности.
- Функции и задачи творческих и проектно-конструкторских организации различных организационно-правовых форм.
- Система законодательства в сфере профессиональной деятельности.

3.2. Изучение особенностей организации производственного процесса на предприятии

Изучение особенностей организации производственного процесса на предприятии, на котором реализуется производственная практика, проводится путем ознакомления с внутренними организационно-распорядительными и другими документами. В их числе могут быть:

- Устав предприятия/организации;
- Стратегия развития компании;
- Положение о внутреннем распорядке организации/предприятия;
- Положение об организации мер противопожарной безопасности на предприятии;
- Положение и правила по технике безопасности на предприятии;

– И другие внутренние нормативные документы по заданию руководителя практики от предприятия.

3.3. Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии"

Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии", направленность "Информационные технологии в дизайне" проводится посредством изучения нормативно-правовой документации:

- Гражданского кодекса РФ;
- Трудового кодекса РФ;
- Устава организации (допускается на примере ФГБОУ ВО «ВГТУ»);
- Постановлений Правительства РФ и др.

3.4. Овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности

Овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности проводится в соответствии с индивидуальным заданием с использованием:

- электронного каталога системы автоматизации библиотек «ИРБИС» http://server4lib3/CGI/irbis32r_11/cgiirbis_32.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK;

- электронно-библиотечных систем:

1. «Университетская библиотека Online» www.biblioclub.ru
2. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru» <http://elibrary.ru/defaultx.asp> ;
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>;
4. Университетская информационная система «РОССИЯ» (УИС РОССИЯ) <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>;
5. Научно-техническая библиотека ВГТУ <http://www.vorstu.ru/structura/library/>
6. Научная библиотека ВГТУ <http://cchgeu.ru/university/library/elektronnyy-katalog/>.

3.5. Овладение основами организации самостоятельной рабочей деятельности

В результате прохождения данного этапа студенты должны освоить основные элементы и принципы организационных структур предприятий при выполнении индивидуального задания.

Обзорная информация о самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа может быть реализована следующими способами:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении лабораторных работ;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Самостоятельной работа студентов может быть как в аудитории, так и за ее пределами.

Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. Ежедневной учебной работе студенту следует уделять 9-10 часов своего времени, т.е. при 6 часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3-4 часа.

Удельный вес самостоятельной работы составляет 40-50% от времени, предусмотренного для изучения отдельной дисциплины, а также в целом для освоения образовательной программы по направлению подготовки «Менеджмент». Таким образом, студент должен уметь планировать, выполнять, контролировать свою работу.

3.6 Выезд на экскурсии

Выезд на экскурсии в на профильные предприятия и организации, творческие мастерские проводится студентами самостоятельно под руководством и в сопровождении преподавателя.

4. Руководство преддипломной практикой

Общее и методическое руководство практикой осуществляет кафедра Графики, конструирования и информационных технологий в промышленном дизайне, которая назначает руководителя практики из числа профессорско-преподавательского состава. Предприятие, на котором проходит производственная практика, назначает руководителя практики от предприятия. В качестве руководителя как правило назначается ведущий специалист, начальник отдела/службы, заместитель директора организации по кадровым вопросам.

Руководитель практики от университета должен:

- разработать тематику индивидуальных заданий;
- обеспечить проведение организационного собрания;
- обеспечить высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- осуществлять контроль обеспечения предприятием нормальных условий труда, проведения со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;
- следить за выполнением графика прохождения практики;
- рассмотреть отчеты студентов, принять дифференцированный зачет по практике;
- представить заведующему кафедрой письменный отчет о результатах проведения практики;
- участвовать в подготовке научных студенческих конференций по итогам практики.

Руководитель практики от предприятия обеспечивает:

- прохождение студентами вводного инструктажа по технике безопасности на рабочем месте;
- прохождение студентами вводного инструктажа по противопожарной безопасности;
- ознакомление студентов с правилами внутреннего распорядка на предприятии;
- ознакомление студентов с уставными и внутренними нормативными документами;
- осуществляет контроль за выполнением индивидуальных заданий.

5. Права и обязанности студента в период прохождения преддипломной практики

Перед началом преддипломной практики студент обязан получить у руководителя практики индивидуальное задание.

Продолжительность рабочего времени студента при прохождении практики устанавливается в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации.

В период практики студент является членом коллектива предприятия и обязан соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. Студенты несут ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками.

В период практики студенты должны собрать необходимые материалы для отчета о прохождении производственной практики.

В период прохождения практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять административные указания руководителя практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего 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;
- своевременно составлять отчет о прохождении практики.

По окончании практики студент должен сдать руководителю практики "Дневник практики студента" о прохождении производственной практики.

В процессе прохождения практики студент имеет право получать необходимые ему консультации по вопросам содержания практики и заполнения "Дневника практики студента" у руководителя практики от университета.

6. График прохождения преддипломной практики

Этапы выполнения	Номер недели практики					
	Первая неделя	Вторая неделя	Третья неделя	Четвертая неделя + 2 дня	Прием отчетов (до 10.07)	Защита отчетов (до 10.07)
Форма контроля	ВЗ	–	-	-	П (до 10.07)	З (до 10.07)

Условные обозначения форм контроля:

ВЗ – выдача индивидуального задания;

П – прием отчетов;

З – защита отчетов по практике.

7. Подготовка отчета по преддипломной практике

Отчет о прохождении практики представляется в виде "Дневника практики студента" (приложение А). Так же отчет может быть дополнен "Пояснительной запиской", которая содержит следующие структурные элементы:

титульный лист;

индивидуальное задание на практику;

содержание;

введение;

основной раздел (особенности организации производственного процесса на предприятии, особенности профессиональной деятельности бакалавра по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии", поиск, подбор литературы по вопросам профессиональной деятельности, организация самостоятельной учебной деятельности, выезд на экскурсию);

заключение;

список использованных источников;

приложения.

В *содержании* указываются все разделы отчета с указанием страниц.

Во *введении* отражаются: цель, задачи и период прохождения преддипломной практики.

В разделе «*Особенности организации учебного процесса в вузе*» перечисляются внутренние организационно-распорядительные и другие документы, которые были изучены.

В разделе «*Особенности профессиональной деятельности бакалавра*» указывается нормативно-правовая документация (включая реквизиты), которая была изучена.

В разделе «*Поиск, подбор литературы по вопросам профессиональной деятельности*» представляется перечень литературы, методических указаний и электронных ресурсов по дисциплинам профессиональной подготовки в соответ-

ствии с индивидуальным заданием.

В разделе «*Организация самостоятельной учебной деятельности*» в виде таблицы представляются временные затраты на реализацию аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы в ходе прохождения преддипломной практики.

В разделе «*Выезд на экскурсии*» представляется краткая характеристика предприятия, на котором побывал студент, т.е. указываются:

- дата экскурсии;
- полное наименование организации;
- Ф.И.О. директора, его телефон, факс;
- Ф.И.О. контактного лица, его телефон, факс;
- адрес сайта и электронной почты (e-mail);
- юридический адрес;
- организационно-правовая форма;
- организационная структура в виде схемы.

В *заключении* излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели практики.

Список использованных источников должен включать в себя перечень законодательных и нормативных правовых актов, литературных и других источников, действительно использованных при подготовке и написании отчета, и состоять не менее чем из 10 позиций.

Приложения помещаются в отчет при необходимости. В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, а также законодательные акты (либо их фрагменты), которые, по мнению автора необходимы для иллюстрации или аргументации положений отчета, а также другие материалы.

Оформление отчета должно осуществляться в строгом соответствии со стандартом ФГБОУ ВО «ВГТУ» «Оформление пояснительной записки учебной работы». Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. Объем отчета составляет от 10 до 15 страниц.

8. Подведение итогов производственной практики

По окончании практики после выполнения всех видов работ в срок до 10 июня студент сдает зачет (защищает отчет) с дифференцированной оценкой руководителю практики от университета.

При оценке учитывается содержание и правильность оформления "Дневника практики студента", отчета по практике, а также ответы на вопросы в ходе защиты отчета.

Оценка по преддипломной практике (зачет с оценкой) приравнивается к оценке (зачету) по теоретическим курсам обучения и учитывается при рассмотрении вопроса о допуске студента к выполнению выпускной квалификационной работе и итоговой государственной аттестации.

Итоги практики обсуждаются на заседании кафедры. Общие итоги практики подводятся на совете факультета, по результатам которого организуется семинар или научно-практическая студенческая конференция.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на преддипломную практику для повторного прохождения. Студенты, не выполнившие программу преддипломной практики без уважительной причины, получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ФГБОУ ВО «ВГТУ».

9. Рекомендуемая литература по учебной практике

Основная литература:

1. Филатов Б.Н. Учебная практика. / СБГЛТУ, (эл. Ресурс: Изд-во Лань): 2009. - 232 с.

Дополнительная литература:

1. Autodesk SketchBook Designer Autodesk WikiHelp (Produkt help with community knowledge): <http://wikiphelp.autodesk.com/rus>, 2017 (электронный ресурс).

(справочное)
Образец Дневника практики студента

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ СТУДЕНТА

Вид практики _____
Тип практики _____
Сроки проведения практики _____

Факультет _____
Кафедра _____
Направление (специальность) _____

Направленность _____

Курс, группа _____
Ф.И.О. студента _____
Наименование базы практики _____

Руководитель практики от университета _____

Руководитель практики от организации _____

2. Отзыв руководителя практики от организации (характеристика студента)

2.1. Качество выполненных работ:

2.2. Трудовая дисциплина:

2.3. Заключение:

Руководитель практики от организации _____
подпись, печать организации

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____ курса группы _____
направления (специальности) подготовки _____

код и наименование

направленность _____
наименование направленности _____

Фамилия, имя, отчество _____

прошел _____ практику
вид и тип практики практики

в объеме _____ зачетных единиц с _____ по _____
в организации _____
наименование организации

Оценка уровня полученных компетенций

Наименование компетенций	Уровень освоения*	Примечание
Итоговая оценка		

* оценка осуществляется по четырехбалльной системе.

Дата « _____ » _____

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

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