

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению самостоятельной работы при прохождении
производственной 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 выполнению самостоятельной работы при прохождении производственной 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. 16 с.

В методических указаниях изложены сведения, необходимые для успешного выполнения самостоятельной работы при прохождении первой и второй производственных практик (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности). Приведены практические рекомендации, рассмотрены учебно-методические и организационные вопросы реализации 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 «PrPrak_SamRab_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 производственных практик	4
2. План прохождения производственных практик	7
3. Выполнение индивидуального задания	8
3.1. Получение индивидуального задания	8
3.2. Тематика самостоятельной работы	8
3.3. Объем самостоятельной работы	9
3.4. Рекомендуемая литература для выполнения самостоятельной работы	10
4. Подготовка отчета по производственной практике	11
5. Подведение итогов производственной практики	12
Приложение А	13

1. Цели, задачи и сроки прохождения производственных практик

Процесс прохождения производственных практик (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) направлен на формирование следующих компетенций:

1-я производственная практика (4 семестр):

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2); способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3); владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1); способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПВК-1); способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПВК-3); способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отчетственного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22).

2-я производственная практика (6 семестр):

пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4); 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 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 оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26).

Согласно рабочей программе целью 1-й и 2-й производственных практик является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин путем непосредственного участия студента в деятельности организации;
- участие в реальной практике внедрения IT-технологий;
- изучение содержания основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в выбранной профессиональной деятельности;
- сбор необходимых материалов для написания курсовых работ и выпускной квалификационной работы;
- приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения, социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

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

- знакомство с правилами техники безопасности и производственной санитарией;
- участие в работах по внедрению информационных технологий для задач автоматизации современных организаций и предприятий;
- освоение и применение современного программного и аппаратного обеспечения в области профессиональной деятельности
- разработка и внедрение информационной технологии в соответствии с индивидуальным заданием.

В результате прохождения учебной 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 производственной практики базируется на теоретических знаниях и практических навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

1. Информатика
2. Операционные системы

По окончании экзаменационной сессии в 4 семестре обучающиеся 2 курса проходят производственную практику, в результате которой необходимо выполнить индивидуальное задание. Срок прохождения практики и выполнения индивидуального задания: 2 недели (108 часов, 3 ЗЕТ).

По окончании экзаменационной сессии в 6 семестре обучающиеся 3 курса проходят производственную практику, в результате которой необходимо выполнить индивидуальное задание. Срок прохождения практики и выполнения индивидуального задания: 2 и 2/3 недели (144 часа, 4 ЗЕТ).

2. План прохождения производственных практик

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 производственной практики:

- 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. Тематика самостоятельной работы

Примеры применения информационных технологий в промышленном дизайне.

Элементы проектирования и дизайна.

Примеры применения информационных технологий в промышленном дизайне.

Современные тенденции организации производства на основе информационных технологий.

Проектно-дизайнерская деятельность, ее связь с основными направлениями развития цифрового производства.

Методы и средства создания промышленных эскизов.

Современные САПР: достоинства и недостатки, область применения конкретной САПР.

История трехмерной графики и перспективы развития.

3.3. Объем самостоятельной работы

В соответствии с учебным планом дисциплины объем самостоятельной работы студента составляет 72 и 90 часов соответственно в четвертом и шестом семестрах.

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.

3.4. Рекомендуемая литература для выполнения самостоятельной работы

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/>.

Рекомендуемая литература приедена в табл. 1

Таблица 1

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Вид и годы издания
1	2	3	4
1	Филатов Б.Н.	Учебная практика. СБГЛТУ, (эл. Ресурс: Изд-во Лань)	2009
4	Левин Д.Ю., Кузовкин А.В.	Лабораторный практикум по SketchBook Designer	2017, рукопись
5	Левин Д.Ю., Кузовкин А.В.	Лабораторный практикум по SketchBook Designer	2017, рукопись
6	Левин Д.Ю., Кузовкин А.В.	Лабораторный практикум по Autodesk Alias Design	2017, рукопись
7	Левин Д.Ю., Кузовкин А.В.	Лабораторный практикум по Autodesk Inventor Professional	2017, рукопись
8	Левин Д.Ю., Кузовкин А.В.	Лабораторный практикум по Autodesk Showcase	2017, рукопись
9	Autodesk SketchBook Designer	Autodesk WikiHelp (Produkt help with community knowledge): http://wikihelp.autodesk.com/rus	2016
10	Autodesk Alias Design	Autodesk WikiHelp (Produkt help with community knowledge): http://wikihelp.autodesk.com/rus	2016
11	Autodesk Inventor Professional	Autodesk WikiHelp (Produkt help with community knowledge):	2016

		http://wikihelp.autodesk.com/rus	
12	Autodesk Showcase	Autodesk WikiHelp (Produkt help with community knowledge): http://wikihelp.autodesk.com/rus	2016

4. Подготовка отчета по производственной 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 экскурсии);

заключение;

список использованных источников;

приложения.

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

Во *введении* отражаются: цель, задачи и период прохождения производственной 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 соответствии 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 производственной 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.

5. Подведение итогов производственной практики

По окончании практики после выполнения всех видов работ в срок до 10 июля студент сдает зачет (защищает отчет) с дифференцированной оценкой руководителю практики от университета. При прохождении 2-й производственной практики сроки отчета сдвигаются на 2/3 недели в соответствии с учебным планом.

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

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценке (зачету) по теоретическим курсам обучения и учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии (допуске к экзаменационной сессии).

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 производственную практику для повторного прохождения. Студенты, не выполнившие программу производственной 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».

(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