Учреждение образования «Белорусский государственный

технологический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе БГТУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Сакович

 (подпись) (И.О.Фамилия)

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

 (дата утверждения)

Регистрационный № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА**

**\_\_\_\_\_\_производственной технологической\_практики**

(название практики)

**для специальности:**

1-47 01 02 Дизайн электронных и веб-изданий

 (код специальности) (наименование специальности)

2017 г.

**Составители:**

Д.М. Романенко, доцент, к.т.н.;\_\_\_\_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

Т.П. Брусенцова, асистент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой \_\_\_Информатики и веб-дизайна\_\_\_\_\_\_

(название кафедры - разработчика программы)

(протокол № 10 от 19 апреля 2017 г.)

Советом факультета ИТ БГТУ

(название факультета)

(протокол № 9 от « 23 » мая 2017 г.)

1. **Пояснительная записка**
	1. **Введение**

Программа непрерывной подготовки дизайнеров-программистов по специальности 1-47  01 02 Дизайн электронных и веб-изданий включает производственную технологическую практику. Она предназначена для соединения теоретических знаний, полученных студентами во время изучения технологических дисциплин с практическими навыками, приобретаемыми во время прохождения производственной технологической практики. Производственная практика является одним из важнейших элементов процесса подготовки квалифицированных специалистов по информационным системам.

Программа производственной технологической практики разработана в соответствии с образовательным стандартом для специальности 1‑47  01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий» утвержденного и введенного в действие постановлением Министерством образования Республики Беларусь №19 от 25.03.2014г. и Порядком разработки и утверждения учебных программ и программ практики для реализации содержания образовательных программ высшего образования, утвержденного приказом министра образования Республики Беларусь от 06.04.2015 г.. Технологическая производственная практика является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования.

Базовыми местами прохождения практики являются предприятия и организации, включенные в список, утвержденный ректором УО БГТУ. Эти предприятия имеют современное оборудование и технологии, опытные кадры и являются передовыми в области информационных технологий.

* 1. **Цель и задачи практики**

**Целью технологической**  **практики** является закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний; изучение передовых технологий предприятий и направлений ее совершенствования, знакомство со структурой предприятий, основными бизнес-процессами, системами и средствами их автоматизированной поддержки и управления и создание у обучаемого мотивационных ориентиров по отношению к будущей профессиональной деятельности, изучение и анализ деятельности предприятия, основных процессов, применяемых систем и средств автоматизации, методов разработки внедрения и использования программных продуктов и современных технологий в производственных условиях, анализ их обоснованности и эффективности использования, разработку предложений на улучшение, ознакомление с применяемыми на производстве современными научными и другими программными разработками, изучение технической и программной документации применяемых информационных систем; адаптация к рынку труда по специальности.

Цели производственной технологической практики:

* углубление теоретических знаний, практических навыков и умений в области проектирования, разработки электронных и веб-изданий, других интерактивных и потоковых сервисов, программного обеспечения электронных медиапроектов;
* программирования и применения информационных систем и технологий;
* развитие и углубление навыков самостоятельной работы, работы с технической и нормативной литературой;
* овладение методикой проведения исследования, анализа выявленных особенностей, определения направлений для совершенствования и применения полученных знаний, проведения экспериментов при решении разрабатываемых проблем и задач.
* освоение профессиональных систем, применяемых на предприятии, платформ и технологий;
* ознакомление с конкретными проектами, выполняемыми на предприятии, с учетом направления исследований в области разработки интегрированных электронных средств.
* освоение принципов организации управления производством и анализа технико-экономических показателей предприятий;
* приобретение практических навыков работы дизайнера-программиста.

Данная цель может быть достигнута за счет изучение студентом реальных условий деятельности организации и применяемых в этих условиях информационных систем и технологий.

Для достижения указанной цели следует решить следующие **задачи**:

* ознакомиться с организационно-штатной структуры предприятия;
* ознакомиться с должностными обязанностями сотрудников, связанных с информационными технологиями;
* изучить оснащение вычислительной техникой (в т.ч. сети) и существующий порядок ее обслуживания;
* ознакомиться с применяемым программным обеспечением и кругом задач, решаемых с его помощью;
* овладеть практическими навыками работы с соответствующими программными приложениями.

При прохождении производственной технологической практики формируются или развиваются следующие компетенции:

* 1. Академические:
* умение применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
* умение работать самостоятельно;
* способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач, возникших в ходе профессиональной деятельности.
* владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.
1. Социально-личностные:
* способность к социальному взаимодействию;
* обладание способностью к межличностным коммуникациям;
* способность к критике и самокритике.
1. Профессиональные:
* способность решать реальные задачи по месту практики, участвовать в разработке производственных и технологических процессов;
* способность формировать требования к электронным и веб-изданиям, другим интерактивным и потоковым сервисам, проводить их проектирование, выполнять оптимизацию, дизайн и программирование;
* умение проводить анализ основных тенденций в области разработки электронных и веб-изданий.
* умение осуществлять анализ удобочитаемости и читабельности электронных и веб-изданий.
* обладать способностью совершенствовать структуру и пользовательские свойства электронных и веб-изданий.
* применение эффективной организации информационных процессов и систем, включая рациональное их построение;
* способность проводить комплексную экспертизу проектов электронных и веб-изданий;
* умение проводить контроль качества и сертификацию информационных систем;
* владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
* способность профессионально эксплуатировать современное оборудо­вание и приборы;
* умение разрабатывать проектно-сметную и другую технологическую документацию;
* способность находить оптимальные решения оптимизации веб-изданий.
	1. **Требования к содержанию и организации практики**

Практика проводится в соответствии с учебным планом для специальности 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий» в шестом семестре. Продолжительность практики 4 недели. Практика проводится после завершения весенней сессии. Технологическая производственная практика для студентов 3 курса специальности 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий» проводится на предприятиях. Утвержденный ректором БГТУ перечень предприятий и организаций, планируемых для проведения практики студентами специальности 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий» приведен на сайте БГТУ ([www.belstu.by](http://www.belstu.by)) в разделе «Образование/Практика».

Технологическая производственная осуществляется на основе договоров между УО БГТУ и предприятиями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставить места для прохождения практики студентов.

Подготовка к прохождению практики начинается с определения базового предприятия для прохождения практики, согласования программы практики, назначения руководителей практики из числа наиболее квалифицированных преподавателей кафедры и распределения студентов. Распределение студентов по местам практики оформляется приказом, который подписывается ректором университета.

В приказе по университету указывается: факультет, курс, группа, фамилии, имена и отчества студентов, направляемых на практику на конкретное предприятие, сроки прохождения практики, руководители практики от универси­тета, номер договора о проведении практики.

Перед выездом студентов на производственную технологическую практику преподаватели кафедры совместно с представителями деканата факультета проводят организационное собрание, на котором до сведения студентов доводится приказ ректора университета, разъясняются цели и задачи предстоящей практики, права и обязанности в период прохождения практики, сроки прохождения практики, требования к отчету и порядок сдачи отчета, выдаются дневники.

По прибытии на место прохождения практики студенты заверяют в дневнике дату прибытия, проходят инструктаж по технике безопасности и, при необходимости, получают пропуск на предприятие. Студенты знакомятся с руководителем практики от предприятия, который осуществляет ежедневный контроль работы студентов, контролирует оформление им отчетной документации.

На предприятии общее руководство практикой осуществляется специалистом, назначенным приказом по предприятию, в обязанности которого входят обеспечение необходимых бытовых условий для студентов, организация инструктажа по охране труда, технике безопасности и противопожарным мероприятиям, а также оказание помощи студенту в сборе материала и выполнения программы практики.

К окончанию практики каждый студент обязан представить руководителям практики от университета и предприятия в установленный срок полностью оформленные отчет и дневник, которые проверяются руководителем и заверяются печатью, после чего отчет утверждается руководителем (заместителем руководителя) предприятия. По окончании практики руководитель от предприятия приводит в дневнике каждого студента характеристику на этого студента с оценкой объема и качества выполненных им работ.

Практика позволяет ознакомиться со структурой и программным обеспечением информационных технологий организации, где проходит практика.

Во время прохождения практики студентам необходимо строго соблюдать правила охраны труда, внутренний распорядок и трудовую дисциплину.

Студент должен в течение всей практики вести дневник, отражающий его ежедневную работу по всем разделам, предусмотренным формой дневника. Все разделы дневника должны быть подписаны руководителем практики от предприятия и заверены печатью.

Руководитель практики от университета обязан:

- перед практикой ознакомить студента с целью и задачами производственной технологической практики, порядком её прохождения и оформления результатов;

- выдать студенту дневники прохождения практики, содержащее индивидуальное задание;

- консультировать студента по вопросам программы практики и индивидуального задания, ведения дневника, составления отчёта по практике;

- осуществлять контроль за ходом прохождения практики и подготовкой отчёта по практике;

- контролировать выполнение студентом программы практики и индивидуального задания в соответствии с календарным графиком прохождения практики;

- проверить отчёт студента по практике, участвовать в работе комиссии по защите отчётов по практике;

- подготовить и представить заведующему кафедрой отчёт об итогах прохождения студентами учебной практики.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- организовать проведение инструктажей по охране труда;

- организовать распределение студентов по рабочим местам;

- содействовать студентам в подборе необходимых для выполнения заданий материалов;

- следить за дисциплиной студентов.

Студент обязан:

- перед практикой согласовать с кафедрой ИиВД календарный график прохождения практики, получить дневник, тему индивидуального задания по практике;

- прибыть на место прохождения практики в установленный срок, представиться руководителю практики от предприятия, пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности;

- в соответствии с календарным графиком прохождения практики своевременно и добросовестно изучать вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;

- принимать активное участие в проводимых на предприятии технических мероприятиях;

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;

- поддерживать постоянную связь с руководителем практики;

- ежедневно вести дневник по установленной форме, по окончании практики сделать в дневнике отметку о выбытии;

- систематизировать материалы, собранные в процессе прохождения практики, составить и защитить отчёт по практике.

Итоги практики студента оцениваются оценкой. Оценку по практике вы­ставляет комиссия в составе не менее двух преподавателей кафедры (с возмож­ным участием руководителей практики от предприятий) на основании:

* заполненного дневника практики;
* отчёта по практике в объёме не менее 10 страниц.

При оценке результатов практики учитываются содержание и качество отчёта, глубина проработки вопросов индивидуального задания, отношение студента к работе на рабочем месте, соблюдение им трудовой дисциплины, ха­рактеристика студента предприятием, начальником цеха или участка; его взаи­моотношения с членами трудового коллектива.

При проверке отчёта оценивается практическое овладение важнейшими сведениями о современных направлениях развития отрасли информационных технологий, действующими документами, стандартами и требованиями, включая:

* постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные ма­териалы по проектированию, производству и эксплуатации информационных систем и технологий;
* перспективы и тенденции применения информационных технологий в управлении предприятиями;
* стандарты и технические условия;
* порядок, методы и средства защиты интеллектуальной собственности;

- современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;

* основные требования к научной организации труда в области эксплуа­тации полиграфической техники и технологий;
* правила, методы и средства подготовки технической документации;

- вопросы экономики, организации труда, организации производства и

научных исследований;

* основы трудового законодательства;
* правила и нормы охраны труда.

Оценка ставится Преподавателем на отчёте по практике, в зачётной ведо­мости и зачётной книжке студента. Оценка по практике приравнивается к оцен­кам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При неудовлетворительной оценке практика не засчитывается, и студент должен пройти её повторно в свободное от основной учебы время. В отдельных случаях ректор может рассмотреть вопрос о возможности дальнейшего пребы­вания студента в университете.

По итогам практики кафедра составляет общий отчёт, который содержит все сведения о производственной практике и дает полное представление о по­ложительных и отрицательных сторонах её проведения.

**2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Конкретное содержание практики на предприятии или в учреждении определяется индивидуальным заданием, выдаваемым каждому студенту, и программой практики. Индивидуальное задание, как правило, направлено на то, чтобы изучить конкретные информационные технологии, основные тенденции в области проектирования мультимедийных изданий и разработки электронных и веб-изданий.

Объектами практики являются программные проекты, электронные и веб-издания, другие интерактивные и потоковые сервисы.

Согласно профилю специальности 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий» и содержанию базовых компьютерных дисциплин, студенты на технологической практике должны:

* закрепить полученные в ходе изучения базовых курсов по информационным технологиям знания и умения по методам использования, разработки и реализации классических алгоритмов на изучаемых языках программирования;
* изучить методы проектирования и реализации интерфейсов разрабатываемых программ;
* освоить методы профессионального поиска в сети Internet информации для подготовки рефератов по программированию и выработки навыков обеспечения потребностей будущей профессиональной деятельности;
* изучить требования к оформлению отчетов, методы и прикладные среды для подготовки отчетов по результатам практики;
* изучить и соблюдать требования по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда программиста;
* ориентироваться в технических характеристиках используемой вычислительной техники.

Практические навыки разработки программ должны приобретаться студентом путем выполнения индивидуальных заданий по согласованию с руководителем практики.

**2.1 Общая характеристика информационного проекта**

2.1.1 Назначение, история создания исходного проекта, авторство методики, юридические права, литература и иная документация, положенная в основу нового информационного проекта. Структура исходного проекта. Организационная форма использования нового информационного проекта.

2.1.2 Основное предназначение исходного проекта. Задачи и темы, освещаемые данным курсом. Объёмы и качественное описание материала, который предполагается использовать в новом информационном проекте. Разбиение материала по темам.

2.1.3 Описание технических аналогов и прототипов нового информационного проекта. Состояние исходного проекта. Достоинства, которые следует сохранить в новом информационном проекте, недостатки, которые следует устранить, а также возможное ухудшение некоторых частных показателей проекта, которого не удастся избежать. Оценка целесообразности нового информационного проекта. Область его возможного применения и реализации. Перспективы развития проекта.

2.1.4 Общая схема производственного процесса работы над информационным проектом. Основные технологические приёмы, средства и приложения, используемые для создания проекта. Применяемое оборудование, его состояние.

Приложения к отчёту: материалы исходного информационного проекта учебного курса в информационном, бумажном или ином виде.

**2.2 Характеристика и описание информационных инструментов, использованных в течение практики.**

2.2.1. Назначение информационного инструмента, основные функции и возможности.

2.2.2. Сравнительная характеристика работы данного средства с аналогом. Выявление достоинств и недостатков данного средства, перспективы его использования в данном проекте.

**2.3 Характеристика и описание разделов и подразделов**

**информационного проекта.**

2.3.1. Должны быть описаны основные структурные единицы информационного проекта, методы и средства их осуществления. Например, основное структурное звено учебного информационного курса – занятие. Должна быть представлена концепция, организационная форма проведения занятия, средства и методы осуществления каждого занятия, выделены отдельные подразделы (подтемы) занятия.

2.3.2. Должна быть раскрыта структура основных структурных единиц проекта, описаны методы и средства их осуществления. Например, каждый подраздел (подтема) занятия должен быть разбит на шаги или группы операций. Должны быть представлены средства и методы, использованные для организации выполнения и контроля выполнения каждого шага или группы операций.

2.3. Должны быть представлены средства и методы, использованные для организации выполнения и контроля выполнения каждого шага или группы операций.

**2.4. Организация информационных разработок на предприятии**

Во время производственной практики студент должен изучить организацию и управление деятельностью соответствующего подразделения; вопросы планирования и финансирования разработок подразделения; технологические процессы и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на котором проводится практика; действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации; 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.

Выполнение производственных заданий студент должен фиксировать в дневнике. Дневник вместе с отчетом по практике является основным документом, по которому студент отчитывается о своей работе.

1. **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**
	1. **Составление отчета о программистской практике**

По результатам прохождения практики студентом разрабатывается и составляется отчет, который представляется на кафедре информатики и веб-дизайна. Отчет должен быть результатом самостоятельной творческой работы студента. Изложение должно быть содержательным, но кратким. Собранные во время прохождения производственной практики материалы могут быть использованы для разработки и защиты курсового и дипломного проекта.

Материалом для составления отчета служит дневник студента и сведения, полученные им при прохождении практики на рабочих местах, а также технической литературы и документации. Отчёт о практике выполняется во время практики по мере выполнения разделов её программы и проверяется руководителем от предприятия и заверяется печатью отдела подготовки кадров.

Отчёт о практике должен представлять собой полное, последовательное, теоретически грамотное, иллюстрированное примерами, схемами, документами изложение вопросов в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием. Отчёт должен отражать только действительные характеристики информационного проекта.

**Структура отчёта** о технологической практике:

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Общая характеристика информационного проекта.

2. Характеристика и описание информационных инструментов, использованных в течение практики.

3. Характеристика и описание разделов и подразделов информационного проекта.

4. Индивидуальное задание

Заключение

Список использованных источников информации

Приложения

**Титульный лист** отчёта об учебной практике составляется по образцу, приведённому в приложении 2. Титульный лист отчета подписывается руководителями практики от предприятия и кафедры. Подпись руководителя от предприятия заверяется печатью предприятия (отдела технического обучения).

**Во введении** формулируется цель и задачи практики, оценивается актуальность создаваемых проектов.

Изложение вопросов программы необходимо осуществлять на фактическом материале конкретного информационного проекта. Данное изложение является пояснением к создаваемому информационному проекту. Обосновываются все принципиальные решения, использованные в данном проекте, включая оформление проекта.

**В заключении** обобщаются основные выводы и предложения студента по результатам прохождения практики.

**Приложения к отчёту о практике** включают:

* первичные материалы исходного проекта;
* материалы исходного проекта, переведённые студентом в информа­ционную форму и представленный на DVD диске;
* материалы информационного проекта, представленные на DVD диске;
* листинги программ, скиншоты приложений, статистические данные, чертежи и схемы;
* отдельные материалы информационного проекта в бумажной или иной форме, концептуально дополняющие информационный проект.

В отчете должны содержаться ссылки на все приложения. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием вверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой симметрично тексту.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчёта.

**Список использованных источников информации** включает в себя все источники информации (методическая литература, нормативные и инструктивные документы, техническая документация), записанные в порядке появления в отчёте ссылок на них. Список использованных источников информации оформляется в соответствии с правилами оформления списков литературы по ГОСТ 7.1-2003.

Текст отчета должен разделяться **на разделы, подразделы и пункты**. Разделы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всего отчета. Подразделы следует нумеровать в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. Структурные элементы записки следует начинать с нового листа.

Нумерация страниц отчета должна быть сквозной. Номер страницы проставляют арабскими цифрами посередине верхнего поля листа. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют

Все **иллюстрации** (фотографии, схемы, чертежи и пр.) именуются рисунками. Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование располагают посередине строки под самим рисунком. В конце названия рисунка точка не ставится. Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте отчета, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 2».

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Над таблицей слева без абзацного отступа помещают надпись "Таблица" с указанием порядкового номера таблицы и через тире приводят название таблицы с прописной буквы, которое подчёркивать не следует, например:

Таблица 2.5 - Перечень должностей аппарата управления

Таблицы следует помещать после первого упоминания о них в тексте.

**Уравнения и формулы** следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы должны нумероваться арабскими цифрами в пределах всего отчёта или каждого раздела. Номер формулы следует заключать в скобки и помещать в крайнем правом положении на уровне нижней строки формулы, к которой он относится. При ссылке в тексте на формулу необходимо указывать ее номер в скобках, например: в формуле (2).

Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны приводиться непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где", двоеточие после него не ставят.

Отдельные разделы отчёта целесообразно представлять в качестве приложений или комментариев, размещённых в самом проекте. В отчёте запрещается прямое изложение учебных, методических, законодательных, нормативных и инструктивных материалов, за исключением ограниченного количества цитат, с обязательными ссылками на источники информации, с целью иллюстрации или обоснования конкретных положений и методов, использованных при создании проекта. Студент отвечает за достоверность информации, представленной в отчёте.

Отчет по практике оформляется в соответствии с общими требованиями по оформлению курсовых и дипломных работ. **Объём отчёта** без приложений, составляет не менее 10 страниц текста представленных в формате А4. Поле слева – 25 мм, поле справа – 10 мм, поля сверху и снизу 20 мм. Основной шрифт Times New Roman, кегль 14 п., нежирный, некурсив, межстрочный интервал - полуторный, отступ первой строки абзаца 12,5 мм.

* 1. **Порядок защиты отчета по практике**

По окончании практики студент обобщает собранные материалы, составляет письменный отчёт по практике и предоставляет его одновременно с заполненным дневником (с отзывом руководителя от предприятия, оценкой, подписями и заверенный печатью) практики на кафедру ИиВД.

Отчёт по практике, оформленный в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 3.1 настоящей программы, представленный студентом в печатном и/или информационной форме на компакт-диске (титульная страница представляется в печатной форме), а также дневник по практике, заверенный печатью предприятия, в недельный срок после окончания практики сдаётся на кафедру для его проверки руководителем практики от университета. *Отчеты по практике и дневники, не подписанные руководителем практики от предприятия и не заверенные печатью предприятия, а также неверно составленные к рассмотрению не принимается*.

При неудовлетворительной оценке практика не засчитывается, и студент должен пройти её повторно в свободное от основной учебы время. В отдельных случаях ректор может рассмотреть вопрос о возможности дальнейшего пребы­вания студента в университете

Руководитель практики от университета рецензирует информационный проект, созданный во время практики, и отчёт студента по практике и делает отметку в дневнике практики о допуске студента к защите отчёта о практике. После проверки руководителем практики отчёт и информационный проект, созданный на практике, остаётся на кафедре, для дальнейшего его развития в рамках учебного процесса, а именно в ходе курсовых и дипломного проектов.

В заключении в дневнике практики студент должен представить свою аргументированную позицию по замечаниям, высказанным рецензентом и сделать выводы о дальнейшей работе над проектом, а также должен дать собственную оценку программы практики и сформулировать предложения об улучшении прохождения практики.

Защита отчёта о практике осуществляется в соответствии с утверждённым на кафедре графиком в недельный срок по окончании практики руководителями практики от университета.

При оценке результатов практики должны учитываться:

* степень выполнения поставленной задачи;
* степень проработки индивидуального задания;
* степень самостоятельности и инициативности студента;
* умение студента пользоваться специальной литературой;
* содержание и качество отчета;
* отношение студента к работе, соблюдение им трудовой дисциплины;
* характеристика студента руководителем практики от предприятия;
* степень подготовленности студента для самостоятельной работы.

В результате защиты отчёта о практике студенту выставляется дифференцированный зачёт по десяти бальной системе. Оценка заносится руководителем практики от выпускающей кафедры в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента, ставится на отчете по практике. Оценка по практике приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Общие итоги практики подводятся на заседании кафедры и Совета факультета. По итогам практики составляется общий отчет, который содержит все сведения о практиках, дает полное представление о положительных и отрицательных моментах ее проведения.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Купер А. Об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер, Кронин, Р. Рейман – СПб.: Символ-Плюс, 2009. – 649 с.
2. Унгер Р. UX-дизайн. Практическое руководство по проектированию опыта взаимодействия / Р. Унгер, К. Чендлер: Пер. с англ. – СПб. – М.: Символ, 2011. – 327 с.
3. Головач В. Дизайн пользовательского интерфейса. Искусство мыть слона / В. В. Головач – Мн.: БГТУ, 2008. – 94 с.<http://uibook2.usethics.ru/uibookII.pdf>
4. Нильсен Я. Веб-дизайн. Книга Якоба Нильсена / Я. Нильсен. Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2003 – 512 с.: цв. ил.
5. Круг С.. Веб-дизайн: книга Стива Круга, или `не заставляйте меня думать!/ Стив Круг. Пер. с англ. – ` СПб.: Символ-Плюс, 2008. – 295 с.
6. Калиновский А. Юзабилити: как сделать сайт удобным / А. И. Калиновский – Мн.: Новое знание, 2005 – 220 с.: ил.
7. Кирсанов Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова / Дмитрий Кирсанов, Алина Кирсанова – СПб: Символ-Плюс, 1999 — 376 с.: цв. ил.
8. Гринберг С. UX-дизайн. Идея – эскиз – воплощение / С. Гринберг, Ш. Карпендейл, Н. Маркардт, Б. Бакстон – СПб.: Питер, 2014. – 272 с.: ил.
9. Макнейл П. Веб-дизайн. Идеи, секреты, советы / П. Макейл – СПб.: Питер, 2012. – 272 с.: ил.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ ОБЩЕИНЖЕНЕРНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Общая продолжительность преддипломной практики - 4 недели (24 дня).

Рекомендуется следующее распределение рабочего времени:

* 1. Приезд на предприятие, инструктаж по охране труда - 1 день.
	2. Изучение организационной структуры предприятия - 1 день.
	3. Изучение комплекса технических средств, эксплуатируемых на предприятии - 1 день.
	4. Ознакомление с номенклатурой выпускаемой на предприятии программной или иной продукции - 1 день.
	5. Ознакомление с программным обеспечением, используемым на предприятии - 2 дня.
	6. Изучение методов разработки и ведения проектов - 3 дня.
	7. Изучение мероприятий по охране труда при наладке и эксплуатации оборудования - 1 день.
	8. Ознакомление с практикой применения законодательства об охране окружающей среды на предприятии - 1 день.
	9. Изучение методов информационной безопасности на предприятии - 1 день.
	10. Выполнение индивидуального задания, оформление отчета и проверка его руководителем – в течении всего периода практики.
	11. Подготовка отчета к сдаче -2 дня.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

*ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ*

Утверждаю

Руководитель предприятия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, печать предприятия)

« \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 Г.

Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии»

ОТЧЕТ

о производственной технологической практике

на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование предприятия, сроки практики)

Исполнитель

студент курса \_\_\_\_\_\_\_группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись, дата) (Ф.И.О.)

Руководитель практики

от предприятия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (должность, печать предприятия) (подпись, дата) (Ф.И.О.)

Руководитель практики

от университета

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, уч. звание) (подпись, дата). (Ф.И.О.)

Отчет защищен с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Минск 20