

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
В.А. Рыбак



Регистрационный № УД-11-4-2/пр.

ПРОГРАММА
производственной (преддипломной) практики

для специальности

1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)»

направления специальности

1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение (информатика)»

2021 г.

Составитель:

Славинская О.В., доцент кафедры информационных радиотехнологий, кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензент:

Михневич С. Ю., заведующий кафедрой инфокоммуникационных технологий Учреждения образования «Белорусская государственная академия связи», кандидат физико-математических наук, доцент

Рассмотрена и рекомендована к утверждению:

Кафедрой информационных радиотехнологий учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 15 от 11.06.2021);

Советом факультета радиотехники и электроники учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 10 от 21.06.2021).

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета



А.В. Короткевич

Руководитель практики



О.В.Карабан

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа практики учреждения высшего образования составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-08 01 01-2018 и учебных планов направления специальности 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение (информатика)».

1.1. Цели производственной (преддипломной) практики:

1.1.1. инженерно-техническая, педагогическая и организационно-экономическая подготовка студентов к выполнению дипломного проекта (дипломной работы), являющегося их самостоятельной работой;

1.1.2. приобретение профессиональных умений и навыков по выполнению должностных обязанностей педагога-программиста (в соответствии с осваиваемым направлением специальности);

1.1.3. получение опыта решения профессиональных задач, уровень сложности которых соответствует осваиваемой квалификации;

1.1.4. овладение профессиональными практическими навыками, умениями и подготовка к самостоятельной деятельности по получаемой специальности.

1.2. Задачи:

1.2.1. изучение системы работы организации (учреждения, предприятия), его структурного подразделения, должностной инструкции сотрудника, соответствующей осваиваемой квалификации, системы профессиональных взаимоотношений работников, правил внутреннего трудового распорядка;

1.2.2. изучение используемых профессиональных технологий и оборудования;

1.2.3. проверка, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения, путем их применения для решения конкретных профессиональных задач, характер и тематика которых соответствуют теме будущего дипломного проекта (дипломной работы);

1.2.4. сбор материалов, необходимых для выполнения дипломного проекта (дипломной работы), касающихся его теоретической и расчетной части, методического раздела, раздела по экономике, техники безопасности и охраны окружающей среды;

1.2.5. разработка отдельных элементов дипломного проекта (дипломной работы) по выбранной теме;

1.2.6. выполнение отдельных работ, должностных обязанностей в рамках квалификации осваиваемой специальности.

В результате прохождения производственной (технологической) практики формируются следующие компетенции:

универсальные:

УК-1. Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и лично значимых проблем;

УК-3. Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы;

УК-4. Знать основные этапы и закономерности исторического развития белорусского общества в контексте развития европейской цивилизации в целях формирования патриотизма, гражданской и профессионально-личностной позиции;

УК-5. Владеть базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

УК-6. Владеть навыками здоровьесбережения; быть готовым поддерживать необходимый уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную профессиональную деятельность;

УК-7. Уметь логически верно и аргументированно мыслить, и правильно строить устную и письменную речь;

УК-10. Уметь оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых программных продуктов и услуг;

базовые профессиональные:

БПК-1. Уметь применять базовые естественнонаучные знания для решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности;

БПК-2. Владеть базовыми теоретическими основами психологии и педагогики для решения задач профессиональной деятельности;

БПК-3. Владеть базовыми теоретическими основами разработки научно-методического обеспечения учреждений профессионально-технического и среднего специального образования;

БПК-4. Осуществлять установку, наладку, настройку, подналадку оборудования для выполнения учебно-производственных работ в соответствии с направлением специальности в условиях учебно-производственных мастерских, предприятий и организаций с соблюдением технических требований и норм времени; обладать готовностью к повышению производительности труда, улучшению качества продукции и экономии материальных и энергетических ресурсов;

БПК-5. Владеть базовыми профессиональными умениями и навыками безопасности труда и эколого-энергетической устойчивости производства для решения задач профессиональной деятельности;

специализированные:

СК-1. Быть способным правильно, точно и выразительно передавать свои мысли средствами языка, а также средствами невербальной коммуникации;

СК-2. Владеть умениями производства патентно-информационного поиска проектных решений, основами научно-исследовательской работы обучающихся;

СК-3. Знать психологические аспекты осуществления профессиональной педагогической деятельности и педагогического общения;

СК-4. Владеть современными методиками и технологиями производственного обучения в учреждениях профессионально-технического образования;

СК-5. Уметь выполнять обязанности куратора учебной группы; планировать, организовывать и осуществлять идеологическую и воспитательную работу куратора

в учебной группе на основе нормативных документов, определяющих цели и содержание современной системы воспитания;

СК-6. Быть способным выполнять обязанности преподавателя общетехнических и специальных дисциплин; планировать, проводить учебные занятия теоретического и производственного обучения в учреждениях профессионального образования на основе нормативных документов, определяющих цели и содержание современной системы профессионального образования; выбирать и эффективно использовать оптимальные методики проведения различных видов учебных занятий теоретического и производственного обучения в учреждениях профессионального образования;

СК-7. Уметь обосновывать выбор языка программирования и среды разработки программы, разрабатывать программные средства с использованием объектно-ориентированного языка программирования;

СК-8. Владеть навыками и технологией работы на компьютере в среде современных операционных систем;

СК-9. Владеть навыками разработки объектно-ориентированных программ, использования стандартных приемов при составлении и отладке объектно-ориентированных программ на персональных компьютерах, использования объектно-ориентированного подхода к решению практических задач;

СК-10. Быть способным проектировать и разрабатывать интернет-приложения;

СК-11. Быть способным разрабатывать базы данных, обеспечивать управление данными, хранимыми в базах данных;

СК-12. Владеть базовыми теоретическими знаниями и практическими умениями организации ЭВМ и систем, а также быть способным применять базовые профессиональные умения для анализа, выбора, использования, разработки программного обеспечения всех уровней;

СК-13. Владеть навыками использования прикладных методов теории вероятностей и математической статистики;

СК-14. Владеть базовыми знаниями по вопросам обеспечения безопасности информации, содержащей персональные данные, государственную или служебную тайны (в том числе сведения об объектах интеллектуальной собственности);

СК-15. Владеть методами стандартизации программного продукта и уметь применять их на всех этапах разработки информационных технологий;

СК-16. Владеть навыками выполнения чертежей и схем технических изделий, в том числе с использованием компьютерной техники; быть способным применять в профессиональной деятельности возможности инженерной компьютерной графики;

СК-17. Быть способным разрабатывать, анализировать и применять методы компьютерного моделирования в научной и производственной деятельности;

СК-19. Владеть знаниями об экономике предприятия (производства), организации и методах его управления.

1.3. Продолжительность производственной (преддипломной) практики составляет 4 недели, что соответствует 216 академическим часам, 6 зачетным единицам.

Студенты очной (дневной) формы получения образования преддипломную практику проходят в организациях по месту распределения (о невозможности прохождения студентами очной (дневной) формы получения образования практики по месту распределения предприятие сообщает университету письменно), студенты вечерней, заочной, с т.ч. дистанционной форм – на предприятиях по профилю подготовки специалистов.

Сроки проведения практики определяются графиком учебного процесса университета на учебный год. По результатам практики студент сдает дифференцированный зачет руководителю практики от кафедры.

Для консультирования студентов во время прохождения практики руководителями практики от учреждения образования могут использоваться современные коммуникационные технологии.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики предусматривает адаптацию студента-практиканта к конкретным условиям места прохождения практики, проработку и изучение следующих вопросов:

- организация и управление производством на предприятии (в организации, учреждении), принимающем его на преддипломную практику;
- применение новейшего оборудования, аппаратуры, вычислительной техники, контрольно-измерительных приборов и инструмента, технологий, программного обеспечения;
- стандартизация и контроль качества выпускаемой продукции;
- организация научно-исследовательской и проектно-конструкторской работы;
- разработки предприятия (организации, учреждения) в области организации, физиологии, психологии, охраны и гигиены труда, реализации образовательных программ, в т.ч. по обучению персонала;
- формулировку задач, решаемых в дипломном проекте (дипломной работе);
- предпроектное обследование объекта проектирования для сбора материалов по теме дипломного проекта (дипломной работы);
- составление обзора отечественных и зарубежных источников по вопросам, предполагаемым к рассмотрению в дипломном проекте (дипломной работе), анализ аналогов проектного решения;
- ознакомление с существующими методиками технико-экономического обоснования эффективности принимаемых проектных решений, выполнение расчета экономического обоснования проекта (работы);
- разработку программного средства согласно теме дипломного проекта;
- анализ методик преподавания или средств обучения согласно заданию на выполнение методического раздела дипломного проекта (работы), поиск эффективного решения и его описание;
- написание и оформление отчета по практике.

Конкретное содержание преддипломной практики определяется темой дипломного проекта (работы), а также потребностью изучения методов решения технических, творческих, управленческих и других специфических задач.

Наиболее предпочтительными являются темы дипломных проектов (работ), связанные с конкретными производственными вопросами предприятий (организаций, учреждений) – баз практики. Особое значение придается темам научно-исследовательского характера.

3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1. Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике.

Индивидуальное задание выдается студенту руководителем практики от кафедры на организационном собрании студентов, которое организуется для учебных групп перед выходом на практику.

Примерное содержание индивидуального задания:

- Изучить структуру и функции предприятия, учреждения, организации – базы преддипломной практики; должностной инструкции работника (программиста, преподавателя), на которой планируется работа по окончании университета; привести необходимые сведения о них в отчете;
- Выполнять работы согласно должности (по распределению или по присваиваемой квалификации);
- Детально изучить требования к выполнению и оформлению дипломного проекта (работы), содержание технического задания на дипломное проектирование; в течение 1-й недели практики внести изменения в техническое задание в случае необходимости;
- Выявить актуальность темы дипломного проекта (работы), его цели и задачи; оформить титульный лист и текст введения пояснительной записки;
- Провести обзор литературы, источников, патентный поиск по теме дипломного проекта (работы), выбрать и обосновать средства программирования; подготовить текст соответствующего раздела пояснительной записки;
- Выполнить технико-экономическое обоснование дипломного проекта (работы); подготовить текст соответствующего раздела пояснительной записки;
- Провести разработку программного средства в соответствии с техническим заданием на дипломное проектирование;
- Выполнить разработку для методического раздела дипломного проекта (работы) и оформить его текст в пояснительной записке;
- Подготовить и оформить отчет по преддипломной практике с использованием установленной формы титульного листа и структуры отчета (размещаются на странице кафедры ИРТ сайта БГУИР).

Требования к содержанию и оформлению отчета по практике. Отчет о производственной (преддипломной) практике готовится в течение всего периода практики.

В течение последней недели практики студент полностью формирует письменный отчет и приложения к нему (при необходимости).

Отчет должен быть подписан студентом и руководителем практики от организации, утвержден руководителем (заместителем руководителя) организации (гриф утверждения на титульном листе, подпись заверена печатью). Студент представляет отчет руководителю практики от кафедры одновременно с дневником, содержащим характеристику-отзыв, подписанную руководителем практики от организации и заверенную печатью организации.

Отчет имеет следующую примерную структуру:

- титульный лист в соответствии с примерной формой;
- описание основных функций предприятия, учреждения, организации – базы практики, его почтовый адрес, телефон, факс, электронная почта, ссылка на сайт;
- копия должностной инструкции работника в соответствии с осваиваемой специальностью, направлением специальности;
- техническое задание на дипломное проектирование (в оригинале, со всеми подписями);
- текст пояснительной записки дипломного проекта (работы) в соответствии с индивидуальным заданием практики и техническим заданием на дипломное проектирование (не менее 40 % от планируемого объема по техническому заданию);
- список использованных источников и литературы;
- приложения (при необходимости – фактические данные, подтверждающие и уточняющие информацию в тексте отчета, копия благодарственного письма от организации, фото рабочего процесса с вашим участием, копия статьи, написанной во время практики и связанной с ее содержанием и т.п.).

Обоснованные исключения по структуре допустимы, согласовываются с руководителем практики от кафедры.

3.2. Календарно-тематический план прохождения практики.

Календарно-тематический план прохождения практики составляется руководителем практики от организации на основе индивидуального задания студента, специфики организации – базы практики, темы дипломного проекта (работы) и задания на дипломное проектирование. Его примерная структура:

1-я неделя – знакомство с организацией, нормами охраны труда, должностной инструкцией и рабочим местом, его техническим оснащением, порядком выполнения работ, выполнение работ по должности специалиста, осмысление задания на дипломное проектирование, объема и порядка выполнения работ по дипломному проекту (работе), решение вопросов о внесении изменений в техническое задание (при необходимости);

2-я и 3-я неделя – обоснование разработки дипломного проекта и ее проектирование; выполнение необходимых расчетов и обоснований; выполнение работ по должности специалиста под руководством и под контролем руководителя практики от организации,

4-я неделя – оформление отчета о практике, подведение итогов практики, подписание характеристики-отзыва и отчета о практике;

3.3. Обязанности обучающихся во время прохождения практики.

До начала практики студент обязан: изучить программу практики; получить индивидуальное задание, дневник и рекомендации руководителя от кафедры по организации прохождения практики; ознакомиться с графиком консультаций и датой зачета.

Во время прохождения практики студент обязан: прибыть к месту прохождения практики в установленные сроки, пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда на рабочем месте; ознакомить руководителя практики от организации с программой практики и индивидуальным заданием, заданием на дипломное проектирование; составить календарный план прохождения практики по согласованию с руководителем практики от организации; приступить к работе в соответствии с календарным графиком; полностью и качественно выполнять индивидуальные задания и задания, предусмотренные программой практики; соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка; присутствовать на совещаниях, массовых мероприятиях, проводимых в организации; пользоваться документацией, средствами обеспечения труда, техникой, необходимыми для выполнения программы практики.

По завершении практики студент обязан предоставить руководителю практики от кафедры дневник с характеристикой-отзывом руководителя практики от организации, письменный отчет о выполнении программы практики. Студент, не представивший отчет по практике, к сдаче дифференцированного зачета не допускается.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от организации, неудовлетворительную отметку при сдаче дифференцированного зачета руководителю практики от кафедры, повторно направляется на практику в свободное от обучения время (при наличии времени на ее организацию и проведение).

3.4. Права и обязанности руководителя практики от кафедры и предприятия.

3.4.1. Права и обязанности руководителя практики от кафедры. Ответственный руководитель практики от кафедры и руководители практики от кафедры обязаны:

- обеспечить организационные мероприятия перед направлением студентов на практику (провести собрание со студентами, ознакомить с программой практики, ознакомить с порядком следования до предприятия, оплатой суточных и проезда для тех, кто проходит практику за пределами г. Минска, провести инструктаж по безопасности движения к месту практики, ознакомить с графиком сдачи зачета по практике);
- разработать и выдать обязательные индивидуальные задания для студентов на время практики, выдать дневники по практике;
- оказывать студентам-практикантам методическую помощь, контролировать ход выполнения индивидуального задания;
- консультировать студентов по сбору практического материала для подготовки отчета по практике, рекомендовать соответствующую литературу;

- организовать прием и защиту отчетов по практике, представить на кафедру письменный отчет по практике, а после обсуждения и утверждения отчета на кафедре, направить его руководителю практики университета;

- в случае неявки студента к месту прохождения практики в 5-дневный срок с момента ее начала сообщить об этом декану факультета в докладной записке о начале производственной практики и представить ее руководителю практики университета.

Руководитель практики от кафедры после аттестации студента сдает отчет, дневник ответственному руководителю практики на кафедре за преддипломную практику.

3.4.2. Права и обязанности руководителя практики от предприятия

Руководителем практики от предприятия может быть опытный специалист, который должен:

- организовать перед началом практики инструктаж по технике безопасности каждого студента;

- разработать совместно со студентом и утвердить календарный план практики, составленный на основе программы практики, включающий информационно-административные вопросы конкретного предприятия (организации, учреждения) или его подразделения;

- организовать контроль прохождения практики в соответствии с данной программой, выданным студенту индивидуальным заданием и его заданием на дипломное проектирование;

- создать студентам необходимые условия, обеспечивающие наибольшую эффективность прохождения практики;

- сообщать в университет о случаях нарушения студентами правил прохождения практики;

- знакомить практикантов с наиболее эффективными методами работы, предоставлять им возможность пользоваться необходимыми документами и материалами предприятия;

- предоставить доступ к необходимым информационным ресурсам, оказать помощь студенту в сборе фактического материала по предприятию в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием и заданием на дипломное проектирование;

- обеспечить и контролировать соблюдение студентами правил внутреннего распорядка, установленных в организации (учреждении);

- по окончании практики составить характеристику на каждого студента-практиканта. В ней должны быть отражены: отношение студентов к работе, умение их самостоятельно и творчески решать отдельные вопросы, а также выполнение программы практики и индивидуальных заданий.

3.5. Литература

3.5.1. Документы УМУ. Нормативно-правовое обеспечение производственной практики и дипломного проектирования в БГУИР [Электронный ресурс] // БГУИР. – Режим доступа: <http://www.bsuir.by>.

3.5.2. ОСВО 1-08 01 01-2018. Образовательный стандарт высшего образования. Первая ступень. Специальность 1-08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям). Министерство образования Республики Беларусь – Минск, 2018.

3.5.3. Положение об организации и проведении преддипломной практики, дипломного проектирования и защиты дипломных проектов (работ) в БГУИР: утв. ректором БГУИР, 29 ноября 2019 г. № 21.

3.6. Рекомендуемое программное обеспечение – пакеты программ, позволяющих гарантировать высокий уровень использования в процессе практики эффективных методов выполнения работ, стандартизации и унификации, а также выполнить задание по практике и оформить отчет в соответствии с требованиями.