Учреждение образования «Барановичский государственный колледж

легкой промышленности имени В.Е. Чернышева»

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Директор Директор УО БГКЛП

ОАО «БШФ» имени В.Е.Чернышева

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Томащук В.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пташук А.В.

\_\_\_\_\_ ­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. \_\_\_\_\_ ­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**учреждения образования, реализующего образовательные программы среднего специального образования**

**по “Технологической практике”**

профессионального компонента типового учебногоплана

по специальности 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

для реализации образовательной программы

среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием

г. Барановичи

2022

|  |  |
| --- | --- |
| Автор(ы): | Лобан Диана Игоревна, преподаватель 2 категории учреждения образования «Барановичский государственный колледж легкой промышленности имени В.Е. Чернышева» |
|  |  |
| Рецензенты: | Косач Наташа Николаевна, ведущий инженер-программист ОАО «Барановичская швейная фабрика»  Кульбей Ольга Дмитриевна, преподаватель учреждения образования «Барановичский государственный колледж легкой промышленности имени В.Е. Чернышева» |

Учебная программа по технологичсекой практике обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии дисциплин программного обеспечения «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2022, протокол №\_\_\_.

Учебная программа по технологичсекой практике рассмотрена и рекомендована к утверждению Советом колледжа \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г., протокол № \_\_\_.

##### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Практика учащихся является составной частью образовательного про-  
цесса. Цель практического обучения – закрепление и углубление знаний,  
полученных учащимися в процессе обучения, формирование у них про-  
фессиональных практических навыков и умений. Практика учащихся ор-  
ганизуется в соответствии с требованиями образовательного стандарта по  
специальности и Положением о практике учащихся, курсантов, осваиваю-  
щих содержание образовательных программ среднего специального обра-  
зования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.07.2011 № 941.

Задачи технологической практики:

* приобретение учащимися профессиональных умений и навыков по специальности;
* закрепление, углубление и систематизация знаний по специальным дисциплинам;
* развитие профессионального мышления и профессиональной самостоятельности учащихся;
* формирование навыков организаторской деятельности на производстве и в условиях коллектива;
* повышение уровня квалификации по профессии или приобретение квалификационного разряда по смежной профессии рабочего.

Технологическую практику учащиеся проходят в отделах АСУ промышленных предприятий и организаций различных форм собственности и ответственности, центрах информационных технологий, отделах IT-компаний.

В период прохождения технологической практики учащиеся могут привлекаться к различным видам работ, соответствующим специальности (специализации) и типовой учебной программе практики, участвовать в проектировании и создании новых информационных технологий.

При прохождении учащимися технологической практики составляются планы-графики их перемещения по отделам, различным службам и рабочим местам.

Продолжительность рабочей недели учащихся в период технологической практики определяется действующим законодательством. Продолжительность рабочего дня не должна превышать 6 учебных часов при 6-дневной рабочей неделе и 7,2 учебных часов при 5-дневной рабочей неделе.

В результате технологической практики должна быть осуществлена целостная подготовка учащихся к выполнению основных трудовых функций на должностных и рабочих местах, подлежащих замещению специалистами со средним специальным образованием данной специальности. Необходимым условием качественной подготовки специалистов является последовательность и преемственность формирования у учащихся необходимых умений и навыков в ходе каждого этапа практики, единый подход и взаимосвязь всех этапов.

Итогом технологической практики является отметка, которая выставляется руководителем практики от учреждения образования на основании наблюдений за работой практиканта, выполнения им отчета, индивидуального задания, а также характеристики, составленной руководителем практики от организации (предприятия).

Для прохождения практики учащимися учреждение образования заключает договоры с организациями различных форм собственности, соответствующими профилю образования специалистов. Планирование и организация практики должны обеспечить:

* целостность подготовки к выполнению профессиональных функций специалиста;
* преемственность теоретического обучения и практики;
* последовательное расширение формируемых у учащихся умений,
* навыков, их усложнение и совершенствование по мере перехода от одного этапа практики к другому;
* профессиональную и социальную адаптацию учащихся к условиям производства;
* целенаправленную подготовку к самостоятельной производственной деятельности.

В условиях организации общее руководство практикой учащихся осуществляется руководителем организации, его заместителем или одним из ведущих специалистов.

Руководитель практики от учреждения образования:

* составляет план выполнения учебной программы практики (совместно с руководителем практики от организации);
* разрабатывает тематику индивидуальных заданий, оказывает учащимся методическую помощь и проверяет выполнение заданий;
* принимает участие в распределении учащихся по рабочим местам;
* осуществляет контроль и оценивает результаты выполнения учащимися учебной программы практики;
* анализирует итоги практики и вносит предложения по совершенствованию ее содержания и организации проведения;
* выставляет отметку по результатам выполнения учащимся учебной программы практики и защиты установленных форм отчетности с учетом характеристики, составленной руководителем практики от организации.

Формой отчетности для учащихся по итогам прохождения производственной практики – дневник и письменный отчет, который содержит описание выполняемых видов работ, предусмотренных программой. К отчету прилагаются дополнительные материалы.

В программе приведены примерные критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся.

Приведенный в программе тематический план является примерным. Цикловая комиссия учреждения образования может вносить обоснованные изменения в содержание программного учебного материала и распределение учебных часов по темам в пределах общего бюджета времени, отведенного на технологическую практику. Все изменения должны рассматриваться цикловой комиссией и утверждаться заместителем директора по учебно-производственной работе.

**Примерный тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел, тема | Количество дней |
| Вводное занятие | 1 |
| 1 Ознакомление с организацией. Инструктаж по охране труда (вводный) | 1 |
| 2 Ознакомление с технологическим процессом обработки информации в подразделениях организации и видами используемого программного обеспечения | 10 |
| 3 Сопровождение производственных задач | 26 |
| Итоговое занятие | 2 |
| **Итого** | **40** |

**Содержание программы**

| **Содержание темы** | **Формируемые уменяи и навыки** | **Виды выполняемых работ** | **Рабочее место**  **(оборудование)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вводное занятие** | | | |
| Задачи и цели технологическеой практики, порядок ее проведения.  Квалификационная характеристика профессии рабочего, предусмотренной учебным планом.  Порядок ведения и оформления документов по практике. | Анализировать программу практики, соблюдать порядок ее проведения.  Анализировать квалификационные характеристики профессий рабочих.  Соблюдать правила ведения и оформления документов по практике. | Изучение программы практики, ознакомление с порядком ее проведения.  Ознакомление с квалифи-кационными характеристиками основных профессий рабочих.  Ознакомление с порядком ведения и оформления доку-ментов по практике. | Центры информационных технологий, структурные подразделения и отделы (ПК) |
| Тема 1 **Ознакомление с организацией. Инструктаж по охране труда**  **(вводный)** | | | |
| Ознакомление с объектами (организациями) прохождения практики. Правила внутреннего трудового распорядка и требования охраны труда при прохождении технологической практики. | Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и выполнять требования охраны труда при прохождении технологической практики.  Изучать должностные | Изучение правил внутреннего трудового распорядка и требований охраны труда при прохождении технологической практики.  Изучение должностных обязанностей оператора ЭВМ, | Центры информационных технологий, структурные подразделения и отделы организаций, предприятий (ПК). |
| Ознакомление с техническими характеристиками установленных вычислительных систем, оборудования, программного обеспечения. Ознакомление с должностными обязанностями оператора ЭВМ, техника-программиста, инженера-программиста, тестировщика, бизнес-аналитика и т. д.  Знакомство с пропускной системой организации, режимом трудового дня, выдача пропусков. Инструктаж по охране труда в центре информационных технологий.  Выдача индивидуального задания по практике. | обязанности оператора ЭВМ, техникапрограммиста, инженера-программиста, тестировщика, бизнес-аналитика и т. д.  Соблюдать требования пропускной системой организации, режим трудового дня.  Выполнять требования по охране труда в центре информационных технологий.  Обсуждать и анализировать тему индивидуального задания по практике. | техника-программиста, инженера-программиста, тестировщика, аналитика и т. д.  Прохождение инструктажа по охране труда в центре информационных технологий.  Анализ индивидуального задания по практке. |  |
| Тема 2 **Ознакомление с технологическим процессом обработки**  **информации в подразделениях организации и видами**  **используемого программного обеспечения** | | | |
| Ознакомление со структурными подразделениями базы практики, функциями IT-отделов. Для ведущих IT-компаний это могут быть: *отдел разработки Прикладныхсервисов* (используемые в организации СУБД – MS SQL Server и др., ознакомление с программой генерации отчетов - FastReport); *отдел разработки Финансового контура* (ознакомление со структурой исходных кодов модулей ERPсистемы); *отдел разработки новых платформ* (.NET Framework и др.); *отдел технической документации* (ознакомление с инструментами разработки справочных систем, корпоративми шаблонами справочной документации, шаблонами технического задания для разработки программных систем); *отдел тестирования* (ознакомление с технологией тестирования приложений ERP-системы); *отдел поддержки портала (сайта).*  Для промышленных предприятий: *отдел АСУ* (группы разработчиков для реализации конкретных задач, в том числе, управления технологическим процессом); *отдел системного администратора* (мониторинг локальной сети предприятия); отдел логистики (мониторинг грузоперевозок); *отдел бухгалтерских расчетов* (автоматизированные системы управления предприятием – 1С. Предприятие); *отдел поддержки портала (сайта).* | Анализировать технологический процесс выполнения производственных задач, разработки программного обеспечения, перехода на новые платформы и технологии. Выявлять особенности данной организации при решении производственных задач.  Оценивать инструментальные средства проектирования, моделирования, программирования и тестирования ПО в IT-отделах с точки зрения качества и времени реализации проекта. Проводить оценку установленной на предприятии ERP-системы и возможность использования новыхплатформ для разработки приложений. | Анализ технологического процесса выполнения производственных задач, разработки программного обеспечения, перехода на новые платформы и технологии. Выявление особенностей данной организации при решении производственных задач. Оценка инструментальных средств проектирования, моделирования, программирования и тестирования ПО с точки зрения качества и времени реализации проекта (задачи). Оценка установленной на предприятии ERP-системы и возможность использования новых платформ для разработки приложений. | Центры информационных технологий, структурные подразделения и отделы организаций, предприятий (ПК). |
| Тема 3 **Сопровождение производственных задач** | | | |
| Задачи, решаемые в отделах АСУ, ЦИТ, IT-отделах: сопровождение бухгалтерских программ; сопровождение автоматизированной системы; электронная проходная; мониторинг сайтов; ведение идентификационной базы пользователей пункта коллективного доступа к сети Интернет; настройка почтового сервера; инсталляция и настройка нового программного обеспечения; обслуживание системы учета рабочего времени; учет обмена бизнес-документами; оценка производительности функции обновления реестра настроек; мониторинг выполнения проектов; протоколирование антивирусной профилактики; составление тестов для проверки функционирования производственных задач. | Участвовать в сопровождении задач, функционирующих в организации (отделах АСУ, ЦИТ, IT-отделах): сопровождать бухгалтерские программы; проводить мониторинг сайтов; вести идентификационную базу пользователей пункта коллективного доступа к сети Интернет; настраивать почтовый сервер; устанавливать и настраивать новое программное обеспечение; протоколировать антивирусную профилактику; составлять тесты для проверки функционирования производственных задач. | Участие в сопровождении задач, функционирующих в организации (отделах АСУ, ЦИТ, IT-отделах): сопровождение бухгалтерских программ; мониторинг сайтов; ведение идентификационной базы пользователей пункта коллективного доступа к сети Интернет; настройка почтового сервера; инсталляция и настройка программного обеспечения; обслуживание системы учета рабочего времени; учет обмена бизнес- документами; протоколирование антивирусной профилактики; составление тестов для проверки функционирования производственных задач. | Центры информационных технологий, структурные подразделения и отделы организаций, предприятий (ПК). |
| Тема 4 **Итоговое занятие** | | | |
| Подготовка отчетных документов по практике (дневник, отчет), индивидуального задания.  Подведение итогов практики. Сдача дневника и отчета по практике с приложением индивидуального задания. Защита рабочего проекта. | Систематизировать материалы по практике.  Оформлять отчетные документы.  Анализировать и обобщать материалы по практике. Анализировать систему управления деятельностью организации. Оформлять выводы по практике в дневнике. Представлять техническое задание на проектируемый модуль, этапы, стадии проектирования и результаты в отчете.  Оформлять дневник и отчет по практике в соответствии с требованиями стандарта учреждения образования. | Систематизация материалов практики. Оформление отчетных документов, индивидуального задания. Составление отчета о практике, заполнение дневника. Анализ и обобщение материалов по практике. Оформление дневника и отчета по практике, индивидуального задания в соответствии с требованиями стандарта учреждения образования. Анализирует систему управления деятельностью организации, ее обеспечения. Оформляет выводы по практике в дневнике. Описывает техническое задание, этапы, стадии проектирования и результаты в отчете. |  |

**Примерные критерии оценки результатов**

**учебной деятельности учащихся**

| Баллы | Показатели оценки |
| --- | --- |
| 1-3  (один-три) | Учащийся посещал практику нерегулярно, количество прогулов составило от 25 до 75 процентов учебного времени (75% - 1 балл; 50% - 2 балла; 25% - 3 балла). Дневник, отчёт составлен не в полном объёме или не соответствует программе. Множество существенных ошибок и нарушений требований к дневнику, отчёту. |
| 4  (четыре) | Программа практики выполнена в полном объёме. Учащийся испытывал значительные затруднения при самостоятельной работе; задания, предусмотренные программой практики, выполнял в присутствии и под руководством руководителя в связи с тем, что самостоятельно выполнить задания не мог, не проявлял интереса к выполняемой работе, но прогулов или других нарушений дисциплины не допускал. Содержание разделов отчёта раскрыто недостаточно полно, имеют место пропуски существенных деталей в работе, нарушение логики и последовательности изложения материала, книжность, малая степень самостоятельности. Допущен ряд несущественных или единичные существенные ошибки. При оформлении дневника, отчёта допущены множественные грамматические и стилистические ошибки, существенные нарушения требований оформлений, небрежность. Работа имеет некоторую небрежность, отклонение в оформлении от требований. При собеседовании учащийся обнаруживает недостаточно осознанное знание и понимание большей части программного материала, излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий; не умеет доказательно обосновать свои суждения. |
| 5  (пять) | Учащийся испытывал затруднения при выполнении заданий, которые преодолевал с помощью руководителя практики. Стремился с помощью руководителя практики от организации приобретать практические умения работы в качестве дублёра программиста и устранять пробелы в теоретической подготовке. Программа практики выполнена в полном объёме. Дневник, отчёт выполнен в соответствии с программой. Содержание и основная цель разделов отчёта в основном раскрыта. Есть перестановки, пропуски, единичные неточности - в описании, несущественные ошибки, исправления, небольшие нарушения в логике изложения материала. Присутствуют грамматические и стилистические ошибки, несущественные нарушения требований. Наличие неправильной терминологии. Работа имеет некоторыя отклонения оформления от требований. При собеседовании учащийся обнаруживает знание и понимание большей части программного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий применении специальных терминов; не умеет доказательно обосновать свои суждения. Умеет применять знания в знакомой ситуации по образцу, допускает несущественные ошибки. |
| 6  (шесть) | Учащийся, предусмотренные программой задания, выполнял самостоятельно, в присутствии и под частичным контролем руководителя практики. Стремился расширить свой кругозор и реализовать теоретические знания. Испытывал затруднения при выполнении заданий, связанных с работой в качестве дублёра программиста. Программа практики выполнена в полном объёме. Дневник, отчёт оформлен несколько небрежно, допущены грамматические и стилистические ошибки, отклонения от требований. Содержание тем разделов отчёта раскрыто в основном, соблюдена в целом логика и последовательность изложения; в отдельных случаях неправильное использование терминологии. Имеют место единичные неточности в описании, исправления, единичные несущественные ошибки. При собеседовании учащийся показал знание и осознанное воспроизведение учебного материала с несущественными ошибками, в основном правильно используются специальные термины, умеет делать выводы. |
| 7  (семь) | Учащийся в основном самостоятельно выполнял задания, основываясь на полном и прочном знании теоретического материала. Составленные им документы по работе в качестве дублера программиста в целом отвечают определённым требованиям. Программа практики выполнена полностью. Дневник, отчёт выполнен в соответствии с программой в полном объёме, достаточно грамотно. Имеют место единичные неточности в описании, единичные несущественные ошибки, исправления; грамматические и стилистические ошибки, несущественные отклонения от требований при оформлении отчёта. Учащийся свободно ориентируется в материале. Работа носит законченный характер, однако недостаточно выразительна. Учащийся при собеседовании показывает полное знание и осознанное воспроизведение учебного материала, оперирование им в знакомой ситуации. Показывает умение анализировать, в ответе выделяет главное и второстепенное, проявляет знание специальных терминов и определений. Учащийся может самостоятельно привести примеры из практики, в ответах допускает единичные несущественные ошибки, которые устраняет самостоятельно или с помощью преподавателя. |
| 8  (восемь) | Учащийся самостоятельно выполнял задания, основываясь на полном, прочном и глубоком знании теоретического материала. Давал развернутое описание работ в качестве дублёра программиста. Программа практики выполнена в полном объёме. Дневник, отчёт выполнен в соответствии с программой аккуратно, грамотно. Имеет место наличие при оформлении отчёта единичных несущественных ошибок и отклонений от требований, помарок, которые не отражаются на качестве отчёта в целом или легко исправимы. Изложение текста последовательное, логичное. Учащийся при собеседовании показывает полное, прочное, глубокое знание и осознанное воспроизведение программного материала и оперирование им в знакомой и незнакомой ситуации при наличии единичных несущественных ошибок, самостоятельно исправляемых учащимся в процессе ответа; знание специальных терминов и определений, умение обосновывать, анализировать, формулировать выводы; умение структурировать материал, приводить самостоятельно примеры из практики. В период практики учащийся показал умение оперативно использовать теоретические знания и практические навыки. |
| 9  (девять) | Учащийся самостоятельно организовывал свою работу в соответствии с рабочим планом прохождения практики. Полное, прочное и глубокое знание учебного материала; оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение учебного материала как на основе известных правил, предписаний, так и поиск нового знания, способы решения учебных задач, выдвижение предположений и гипотез, наличие действий и операций творческого характера для выполнения заданий). Все документы, предусмотренные программой практики, составлял самостоятельно и в соответствии с действующими инструкциями. Программа практики выполнена в полном объёме. Дневник, отчёт выполнен в соответствии с программой аккуратно, грамотно. Текст изложен последовательно, логично, грамотно; соблюдены все требования оформления отчёта. Продемонстрировано умение учащегося самостоятельно обобщать, анализировать, обосновывать собственное мнение; самостоятельно приводить примеры из практики. |
| 10  (десять) | Учащийся свободно оперировал программным учебным материалом; применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению объектов изучения, формулированию правил, демонстрация рациональных способов решения задач, выполнение творческих работ и заданий). Программа практики выполнена в полном объёме. Дневник, отчёт выполнен в соответствии с программой аккуратно, грамотно. Все разделы выполнены полно, материал изложен логически связано, последовательно. Оформление отчёта произведено в соответствии с установленными требованиями. Учащийся показывает систематизированные, глубокие, полные знания по всем разделам программы. При собеседовании продемонстрировано свободное оперирование программным материалом с использованием профессиональной терминологии; высокий уровень эрудиции; умение логично, доказательно, аргументировано излагать ответы на поставленные вопросы, обосновывать собственное мнение; осознанно отвечать на любые вопросы преподавателя в рамках учебного материала; умение использовать знания смежных дисциплин; умение отвечать на нестандартные вопросы, аргументировать собственные выводы примерами из практики. |

Примечание: Отметка 0 (ноль) выставляется учащемуся в случае невыполнения учащимся программы практики, при отсутствии дневника, отчёта.

**литература**

**ОСНОВНАЯ**

**Хьюз, Дж.К.** Структурный подход к программированию/ Дж.К. Хьюз. Мир: Москва, 1980. 274с.

**Макконнелл, С.** Профессиональная разработка программного обеспечения/ С. Макконнелл. СПб.: Питер, 2006. 240 с.

**Роберт, Дж. М.** Базы данных и UML/ Дж. М. Роберт. ЛОРИ: Москва, 2002. 432с.

**Трофимов, С.А.** CASE-технологии: практическая работа в Rational Rose/ С.А. Трофимов. Бином-Пресс: Москва, 2002. 288 с.

**Раскин, Дж.** Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем/ Дж. Раскин. Символ-Плюс: Москва, 2005. 272 с.

**Шеферд, Джордж.** Программирование на Microsoft Visual C++ .NET/ Джордж Шеферд, Дэвид Круглински. Пер. с англ. – М.: Русская Редакция, 2003. 928 с.

**Богданов, В.** Иллюстрированный самоучитель по Microsoft Project/ В. Богданов. ALEX SOFT: Питер, 2005. 736 с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ**

**Фаронов, В.В.** Delphi. Программирование на языке высокого уровня/ В.В. Фаронов. СПб.: Питер, 2006. 649 с.

**Пономарев, В.** Базы данных в Delphi7. Самоучитель/ В. Пономарев. СПб.: Питер, 2003. 224 с.