

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО БИТ

В.В.Сергеев

«31» августа 20 20 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

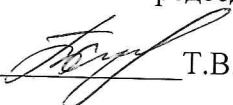
Калининград, 2020

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936).

Организация-разработчик: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик: _____ Янькова Ирина Олеговна, преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой
методической комиссии №2,
протокол № 1
от « 31 » 08 2020 г.
председатель ЦМК


_____ Т.В.Славинская

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ | 9 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящая в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД): «Проектирование и разработка информационных систем»

1.2. Цели и задачи практики

Учебная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика является обязательным разделом программы специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Она представляет собой вид учебной деятельности, обеспечивающий практико-ориентированную подготовку студентов.

Учебная практика проводится концентрированно после завершения междисциплинарных курсов и базируется на комплексе знаний, полученных во время изучения междисциплинарных курсов: МДК04.01 Технология разработки и защиты баз данных.

Целью учебной практики является совершенствование теоретических знаний и формирование практических навыков у студентов по освоению профессионального модуля.

Задачи:

- закрепление знаний, полученных в процессе обучения,
- получение практических навыков по сопровождению и обслуживанию программного обеспечения компьютерных систем,
- изучение технической и технологической документации.

Программа учебной практики разрабатывается учебным заведением.

Формой аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет, при условии полноты и своевременности представления отчета по учебно-производственным работам.

1.3. Условия организации учебной практики

1.3.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Учебная практика реализуется в лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT Software Solutions for Business» (или их аналогов).

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- Автоматизированные рабочие места на 22 обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- 15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- Доступ к сети Интернет.

Материально-техническое обеспечение учебной практики является достаточным для достижения целей практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ. Студентам обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения заданий по практике и оформлению отчета.

1.3.2 Общие требования к организации и проведения учебной практики

Учебная практика проводится после освоения программ междисциплинарных курсов. Условием допуска обучающихся к учебной практике является отсутствие академической задолженности по междисциплинарным курсам МДК04.01

Практика организовывается руководителем практики, который:

- согласовывает программу практики по профессии образовательного учреждения;
- контролирует процесс проведения практики;
- осуществляет планирование всех видов и этапов практики.

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Об Связь, информационные и коммуникационные технологии», имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Об Связь, информационные и коммуникационные технологии», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

1.3.3 Информационное обеспечение организации и проведения практики

Общие нормативно-правовые документы: Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936).

1.4 Комплект планирующих документов руководителя практики от образовательного учреждения входят:

- ✓ Программа практики.
- ✓ Дневник учебно-производственных работ.
- ✓ Отчет руководителя практики.

1.5. Требования к результатам освоения учебной практики

Процесс прохождения учебной практики направлен на закрепление элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению подготовки:

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|----------|---|
| ВД 11 | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений |
| ПК 11.1. | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. |
| ПК 11.2 | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. |
| ПК 11.3 | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. |
| ПК 11.4 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. |
| ПК 11.5. | Администрировать базы данных. |
| ПК 11.6 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. |

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|---|
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК.04 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК.05 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

Для успешного прохождения учебной практики студент по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», должен:

| | |
|-------------------------|---|
| иметь практический опыт | <p>работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</p> <p>использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;</p> <p>работе с документами отраслевой направленности;</p> |
| уметь | <p>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</p> <p>– проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</p> <p>– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p> <p>– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</p> <p>выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>– обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;</p> |
| знать | <p>основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p> <p>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p> <p>основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</p> <p>методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных</p> <p>структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений таблиц индексов и кластеров-</p> <p>методы организации целостности данных;</p> <p>способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</p> <p>основные методы и средства защиты данных в базах данных.</p> |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики УП 04 по ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Таблица 1

| Вид практики | Количество часов | Форма проведения | Вид аттестации |
|---------------------------|------------------|------------------|--------------------------|
| Учебная практика по ПМ.04 | 36 | Концентрировано | Дифференцированный зачет |

2.2. Содержание учебной практики

Таблица 2

| Темы | Виды работ по темам | Количество часов |
|----------------------------|---|------------------|
| 1. Проектирование информа- | Анализ бизнес-процессов подразделения Предпроектное обследование фирмы / ор- | 6 |

| | | |
|---|--|----|
| ционной системы. | ганизации | |
| 2. Проектирование базы данных; | Проектирование базы данных по предложенной предметной области; Построение концептуальной, логической и физической модели данных | 6 |
| 3. Создание базы данных | Создание таблиц базы данных Определение атрибутов, первичных и внешних ключей Создание связей Построение схемы базы данных | 6 |
| 4. Проектирование и разработка приложения информационной системы; | Разработка интерфейса взаимодействия пользователя с информационной системой Разработка форм приложения Разработка формы авторизации Тестирование приложения на функциональность | 12 |
| 5. Формирование отчётной документации. | Разработка отчетов по данным таблиц с помощью dbForge Studio for MySQL — | 6 |
| ИТОГО | | 36 |

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Результаты освоения профессиональных и общих компетенций по учебной практике

Таблица 2

| Профессиональные компетенции | Основные показатели оценки результата | Методы оценки | Критерии оценки |
|---|--|---------------------|-------------------------|
| ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных | Выполнить поиск информации для разработки ИС по заданной теме. | Тестирование | 75% правильных ответов: |
| | | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| | | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. | Разработка проектной документация на разработку информационной системы и программных средств в соответствии с требованиями заказчика | Тестирование | 75% правильных ответов |
| | | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| | | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области | Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | Тестирование | 75% правильных ответов |
| | | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| | | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. | Разработка базы данных в конкретной системе управления базами данных | Тестирование | 75% правильных ответов: |
| | | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| | | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| ПК 11.5 Администрировать базы данных. | Выполнен анализ применения методики тестирования разрабатываемых приложений; проанализировано использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы | Тестирование | 75% правильных ответов |
| | | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| | | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использова- | выполнен анализ разработанной подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техниче- | Тестирование | 75% правильных ответов |

| | | | |
|-----------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|
| нием технологии защиты информации | ским заданием | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| | | Практическая работа | Экспертное наблюдение |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; – адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – оптимальность определения этапов решения задачи; – адекватность определения потребности в информации; – эффективность поиска; – адекватность определения источников нужных ресурсов; – разработка детального плана действий; – правильность оценки рисков на каждом шагу; – точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана | <p>Текущий контроль: экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - практических/ лабораторных занятий; - заданий по учебной и производственной практикам; - заданий по самостоятельной работе</p> <p>Промежуточная аттестация: экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических заданий на зачете/экзамене по МДК; - выполнения заданий экзамена по модулю; - экспертная оценка защиты отчетов по учебной и производственной практикам</p> |
| <p>ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> – оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; – точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; – адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности; | |
| <p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> | <ul style="list-style-type: none"> – актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии; – точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии | |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с</p> | <ul style="list-style-type: none"> – эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; – оптимальность планирования про- | |

| | | |
|--|---|--|
| коллегами, руководством, клиентами | фессииональной деятельность | |
| ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | <ul style="list-style-type: none"> – грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; – толерантность поведения в рабочем коллективе | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | <ul style="list-style-type: none"> – понимание значимости своей профессии | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <ul style="list-style-type: none"> – точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте | |
| ОК. 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> – адекватность, применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <ul style="list-style-type: none"> – адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы); – адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; – точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы | |

3.2. Критерии оценки учебной практики:

Оценка *«отлично»* выставляется студенту при полном выполнении им требований и заданий, содержащихся в программе учебной практики, оформлении отчетной документации по итогам учебной практики в соответствии с рекомендациями и предоставлении ее в установленные сроки, уверенном применении полученных знаний, умений по профессиональным модулям полученного практического опыта.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту при полном выполнении требований и заданий, содержащихся в программе учебной практики, применении полученных знаний и умений и незначительных замечаниях в оформлении отчетной документации;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в основном выполнил требования и задания программы учебной практики, имел замечания при выполнении самостоятельной работы в ходе практики и оформлении отчетной документации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту при невыполнении программы учебной практики и предоставлении отчетной документации.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума обеспечен:

- электронными изданиями (электронными ресурсами) в виде доступа к электронно-библиотечной системе ipr.books;
- электронными и печатными учебными материалами по междисциплинарным курсам профессионального модуля, имеющимся в библиотеке техникума (опорным конспектам, практикумам, тестам, рабочим тетрадям, глоссариям и др.);
- а также, печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе:
-

3.2.1. Печатные издания

1. Перлова, Ольга Ниловна. Проектирование и разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина, А. В. Гусева. - Москва: Академия, 2018 - 256 с.
2. Перлова, Ольга Ниловна. Проектирование и разработка информационных систем [Текст]: учебник / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина, А. В. Гусева. - Москва: Академия, 2018 - 256
3. Мартишин, Сергей Анатольевич. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем [Текст]: учеб. пособие

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp
2. Электронный УМК по профессиональному модулю.
https://webnvpks.github.io/files/vnedrenie_i_podderzhka_kompyuternyh_sistem/lectures.html
3. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Вичугова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>.— ЭБС «IPRbooks»