

Ассоциация научно-технических организаций "Уральский профессиональный форум"
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Современный цифровой колледж при Западно-Уральском институте экономики и права"
(АНПОО "СЦК при ЗУИЭП")

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол от «09» февраля 2023 г. № 8



УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНПОО СЦК при ЗУИЭП"

И.И. Лобанова

«09» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация «Программист»

форма обучения: очно-заочная

форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Пермь 2023

Рабочая программа учебной практики разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства и науки Российской Федерации от 09.02.2016 №1547 (в действующей редакции, далее по тексту – ФГОС СПО), предъявляемым к структуре, содержанию и результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация «Программист».

Разработчик: АНПОО "СЦК при ЗУИЭП"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ	4
3. СТРУКТУРА и содержание УП.01.....	6
3.1. Тематический план УП.01	6
3.2. Содержание обучения УП.01	6
3.3. Условия реализации программы УП.01	10
3.4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы УП.01 (видов профессиональной деятельности).....	11
4. СТРУКТУРА и содержание УП.02.....	15
4.1. Тематический план УП.02	15
4.2. Содержание обучения УП.02	15
4.3. Условия реализации программы УП.02	17
4.4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы УП.02 (видов профессиональной деятельности).....	20
5. СТРУКТУРА и содержание УП.04.....	26
5.1. Тематический план УП.04	26
5.2. Содержание обучения УП.04	26
5.3. Условия реализации программы УП.04	26
5.4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы УП.04 (видов профессиональной деятельности).....	29
6. СТРУКТУРА и содержание УП.11.....	33
6.1. Тематический план УП.11	33
6.2. Содержание обучения УП.11	33
6.3. Условия реализации программы УП.11	33
6.4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы УП.11 (видов профессиональной деятельности).....	35

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г., №1547, зарегистрирован в Минюст России от 26.12.2016 г. № 44936).

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация: Программист).

1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения

Учебная практика имеет целью формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист, а также формирования их элементов.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Общее количество часов учебной практики – 324, в том числе по:

ПМ.01 - 72 часа;

ПМ.02 – 108 часов;

ПМ.04 - 72 часа.

ПМ.11 - 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися умениями и первоначальным практическим опытом по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист** в том числе элементами профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
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.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА и содержание УП.01

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

3.1. Тематический план УП.01

Наименование тем	Количество аудиторных часов
1. Формирование алгоритмов	6
2. Языки и системы программирования	6
3. Методы программирования. Оптимизация программного кода	6
4. Объектно-ориентированное программирование (ООП)	12
5. Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно – управляемые модули	12
6. Отладка программных модулей	6
7. Документирование	6
8. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	6
9. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	6
10. Программирование на языке низкого уровня	6
Итого:	72

3.2 Содержание обучения УП.01

1. Формирование алгоритмов

Студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- разработка алгоритмов поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

Техническое обеспечение:

- Microsoft Visual Studio — позволяет разрабатывать алгоритмы и реализовывать их средствами автоматизированного проектирования, поддерживает C# и имеет инструменты для визуализации процессов
- Eclipse IDE for Java EE Developers — подходит для разработки алгоритмов, особенно в контексте Java-разработки, благодаря гибким инструментам и плагинам

2. Языки и системы программирования

Студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию;
уметь:

- осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования;

- создание программ (прикладных решений) по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

Техническое обеспечение:

- Microsoft Visual Studio — поддерживает C# и другие языки, предоставляет инструменты для разработки и тестирования кода.
- .NET Framework — основа для разработки на C#, обеспечивает интеграцию с Visual Studio и другими инструментами

3. Методы программирования. Оптимизация программного кода**Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- выполнение отладки и тестирования программы (прикладного решения) на уровне модуля;

Техническое обеспечение:

- **IntelliJ IDEA** — предлагает инструменты для анализа кода, рефакторинга и оптимизации, поддерживает множество языков программирования.
- **Microsoft Visual Studio** — включает профилировщики и инструменты для отладки, что помогает оптимизировать код

4. Объектно- ориентированное программирование (ООП)**Студент должен иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- Разработка кода программ в среде MS Visual Studio 2010

- Использование инструментальных средств на этапе отладки программ

- Проведение тестирования программ по определенному сценарию

Техническое обеспечение:

- Microsoft Visual Studio — поддерживает ООП на C#, имеет визуальные инструменты для проектирования классов и интерфейсов.
- Eclipse IDE for Java EE Developers — подходит для ООП в Java, включает инструменты для работы с UML и диаграммами.

5. Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно – управляемые модули

Студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
- Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
- Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.

Техническое обеспечение:

- **Microsoft Visual Studio** — содержит визуальные конструкторы для создания интерфейсов (Windows Forms, WPF), поддерживает событийно-ориентированное программирование.
- **IntelliJ IDEA** — поддерживает разработку интерфейсов для Java-приложений, включая Swing и JavaFX.

6. Отладка программных модулей

Студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

Техническое обеспечение:

- **Microsoft Visual Studio** — мощный отладчик с точками останова, просмотром переменных и стека вызовов.
- **IntelliJ IDEA** — предоставляет продвинутые инструменты отладки, включая профилировщик и анализ производительности

7. Документирование

Студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- оформление документации на программные средства;
- использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации

Техническое обеспечение:

- **Microsoft Visual Studio** — интеграция с документацией MSDN, поддержка генерации документации через инструменты вроде Sandcastle.
- **Eclipse IDE** — плагины для генерации документации (например, Doxygen)

8. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

Студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

Техническое обеспечение:

- **Android Studio** — специализированная среда для разработки Android-приложений на Java/Kotlin.
- **Microsoft Visual Studio** — поддержка разработки мобильных приложений для iOS и Android через Xamarin.

9. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений

Студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию;

Техническое обеспечение:

- **Android Studio** — инструменты для тестирования Android-приложений, включая эмуляторы и профилировщики.
- **Microsoft Visual Studio** — поддержка тестирования мобильных приложений через Xamarin.UITes

10. Программирование на языке низкого уровня

Студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма линейной программы и реализовать его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода линейной программы.

Студент должен уметь:

- осуществлять разработку кода линейной программы на языке C#
- создавать программу по разработанному алгоритму;

Виды работ:

- Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

Техническое обеспечение:

- **Microsoft Visual Studio** — поддержка C/C++ для низкоуровневого программирования, интеграция с компиляторами MSVC и Clang.

3.3 Условия реализации программы УП.01

3.3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В связи с реализацией программы с исключительным применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, в соответствии с п. 4.3 ФГОС СПО и ПОП по специальности 09.02.2016 №1547 для проведения учебной практики в Колледже используется ЭИОС и программное обеспечение с открытыми лицензиями, что позволяет создавать виртуальные классы (лаборатории) для выполнения заданий учебной практики, позволяющих осваивать ОК и ПК.

Для выполнения заданий практики обучающемуся необходимо установить на свой компьютер необходимые программные продукты, проверить, что система соответствует минимальным требованиям ПО, активировать лицензии.

Далее, через образовательную платформу колледжа получить задания и методические материалы и начать выполнение заданий.

Обучающиеся обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Открытые лицензии или соглашения о безвозмездном пользовании на ниже перечисленные программные продукты, необходимые для прохождения учебной практики по ПМ.01:

1. .NET Framework

Лицензия: .NET Foundation Open Source License

Текст: <https://github.com/dotnet/runtime/blob/main/LICENSE.TXT> Android Studio

2. Eclipse IDE for Java EE Developers

Лицензия: Eclipse Public License 2.0

Текст: <https://www.eclipse.org/org/documents/epl-2.0/EPL-2.0.html>

3. IntelliJ IDEA

Текст: коммерческая лицензия на сайте <https://www.jetbrains.com.cn/en-us/help/idea/licensing-and-useful-links.html>

4. Microsoft Visual Studio

Лицензионное соглашение: коммерческая лицензия и подписка

Текст: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/vs2022-ga-community/>

3.3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Логанов, С. В. Объектно-ориентированные принципы разработки информационных систем : учебное пособие / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 217 с. — ISBN 978-5-4497-1576-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118880.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118880>
3. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный

- ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121301.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502> (дата обращения: 20.05.2022).
 5. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12829-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492921> (дата обращения: 20.05.2022).

3.4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы УП.01 (видов профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Точность определения основных этапов разработки программного обеспечения; Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Правильность и точность разработки алгоритма поставленной задачи	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: составление алгоритма; Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.
ПК.1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Правильность применение основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Правильность и точность разработки кода программного модуля на современных языках программирования; Точность создания программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля; Правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: разработка кода программы; Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.

ПК.1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием 9 специализированных программных средств	Правильность применения основных принципов отладки и тестирования программных продуктов; Точность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Правильность отладки и тестирование программы на уровне модуля;	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: выполнение отладки; Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.
ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; Правильность выполнения отладки и тестирование программы на уровне модуля;	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: выполнение тестирования программы; Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.
ПК.1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Точность проведения оптимизации программного кода модуля по определенному сценарию; Правильность выполнения отладки и тестирование программы на уровне модуля; Правильность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: выполнение оптимизации кода; Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.
ПК.1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Правильность использования инструментальные средства для автоматизации оформления документации; Правильность определения и использование методов и средств разработки технической документации	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: разработка документации; Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных;	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.	- на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет; - адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- результативность поиска информации в Интернете; - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	- соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися,	Оценка результатов коммуникативной деятельности

<p>позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>преподавателями администрацией, коммуникативная толерантность.</p>	<p>и обучающегося в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. 	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>

4. СТРУКТУРА и содержание УП.02

Осуществление интеграции программных модулей

4.1. Тематический план УП.02

Наименование тем	Количество аудиторных часов
1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	12
2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	18
3. Оценка качества программных средств	18
4. Современные технологии и инструменты интеграции.	12
5. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	12
6. Основы моделирования. Детерминированные задачи	18
7. Задачи в условиях неопределенности	18
Итого	108

4.2 Содержание обучения УП.02

1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Студент должен иметь практический опыт:

- в построении схем БД
- в создании объектов баз данных
- в создании запросов различной степени сложности

Студент должен уметь:

- Проектировать схему БД
 - Создавать структуру БД с помощью MS Access для различных предметных областей
 - Выполнять сортировку, поиск и фильтрацию в БД
 - Создавать запросы с вычислениями
 - Создавать перекрёстные запросы
 - Создавать итоговые запросы
 - Создавать запросы с условием

Виды работ:

Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю.
Построение структуры программного продукта.

2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF

Студент должен иметь практический опыт:

- в построении схем БД
- в создании объектов баз данных
- в создании запросов различной степени сложности

Студент должен уметь:

- Проектировать схему БД
 - Создавать структуру БД с помощью MS Access для различных предметных областей

- Выполнять сортировку, поиск и фильтрацию в БД
- Создавать запросы с вычислениями
- Создавать перекрёстные запросы
- Создавать итоговые запросы
- Создавать запросы с условием

Виды работ:

Проектирование программного продукта.

Написание программного кода программного обеспечения.

3. Оценка качества программных средств

Студент должен иметь практический опыт:

- в построении схем БД
- в создании объектов баз данных
- в создании запросов различной степени сложности

Студент должен уметь:

- Проектировать схему БД
 - Создавать структуру БД с помощью MS Access для различных предметных областей
 - Выполнять сортировку, поиск и фильтрацию в БД
 - Создавать запросы с вычислениями
 - Создавать перекрёстные запросы
 - Создавать итоговые запросы
 - Создавать запросы с условием

Виды работ:

Тестирование и верификация программного обеспечения.

4. Современные технологии и инструменты интеграции.

Студент должен иметь практический опыт:

- в построении схем БД
- в создании объектов баз данных
- в создании запросов различной степени сложности

Студент должен уметь:

- Проектировать схему БД
 - Создавать структуру БД с помощью MS Access для различных предметных областей
 - Выполнять сортировку, поиск и фильтрацию в БД
 - Создавать запросы с вычислениями
 - Создавать перекрёстные запросы
 - Создавать итоговые запросы
 - Создавать запросы с условием

Виды работ:

Разработка и оформление технической документации.

5. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

Студент должен иметь практический опыт:

- в построении схем БД
- в создании объектов баз данных
- в создании запросов различной степени сложности

Студент должен уметь:

- Проектировать схему БД
 - Создавать структуру БД с помощью MS Access для различных предметных областей

- Выполнять сортировку, поиск и фильтрацию в БД
- Создавать запросы с вычислениями
- Создавать перекрёстные запросы
- Создавать итоговые запросы
- Создавать запросы с условием

Виды работ:

Сертификация и лицензирование программного продукта.

6. Основы моделирования. Детерминированные задачи

Студент должен иметь практический опыт:

- в построении схем БД
- в создании объектов баз данных
- в создании запросов различной степени сложности

Студент должен уметь:

- Проектировать схему БД
 - Создавать структуру БД с помощью MS Access для различных предметных областей
 - Выполнять сортировку, поиск и фильтрацию в БД
 - Создавать запросы с вычислениями
 - Создавать перекрёстные запросы
 - Создавать итоговые запросы
 - Создавать запросы с условием

Виды работ:

Работа с разными классами программного обеспечения.

Представление решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы

7. Задачи в условиях неопределенности

Студент должен иметь практический опыт:

- в построении схем БД
- в создании объектов баз данных
- в создании запросов различной степени сложности

Студент должен уметь:

- Проектировать схему БД
 - Создавать структуру БД с помощью MS Access для различных предметных областей
 - Выполнять сортировку, поиск и фильтрацию в БД
 - Создавать запросы с вычислениями
 - Создавать перекрёстные запросы
 - Создавать итоговые запросы
 - Создавать запросы с условием

Виды работ:

Администрирование программного обеспечения.

Администрирование информационной системы.

Обучение пользователей применению прикладных программ

4.3 Условия реализации программы УП.02

4.3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В связи с реализацией программы с исключительным применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, в соответствии с п. 4.3 ФГОС СПО и ПОП по специальности 09.02.2016 №1547 для проведения учебной практики в Колледже используется ЭИОС и программное обеспечение с открытыми лицензиями, что позволяет создавать виртуальные классы (лаборатории) для выполнения заданий учебной практики, позволяющих осваивать ОК и ПК.

Для выполнения заданий практики обучающемуся необходимо установить на свой компьютер необходимые программные продукты, проверить, что система соответствует минимальным требованиям ПО, активировать лицензии.

Далее, через образовательную платформу колледжа получить задания и методические материалы и начать выполнение заданий.

Обучающиеся обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Открытые лицензии или соглашения о безвозмездном пользовании на ниже перечисленные программные продукты, необходимые для прохождения учебной практики по ПМ.02:

1. Microsoft SQL Server Express Edition
2. SQL Server Management Studio.

Лицензионное соглашение: коммерческое ПО Microsoft (входит в SQL Server)

Текст: <https://learn.microsoft.com/en-us/legal/sql/sql-server-management-studio-license-terms>

3. Microsoft Visio Professional. Лицензионное соглашение: коммерческая лицензия Microsoft

Текст: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/vs2022-ga-proenterprise/>
(общие условия для продуктов Microsoft)

4.3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Кариев, Ч. А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# : учебное пособие / Ч. А. Кариев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 978 с. — ISBN 978-5-4497-0909-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102057.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : учебное пособие / Д. В. Мякишев. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9729-0674-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115231.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка C : учебник / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 211 с. — ISBN 978-5-4497-0916-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102039.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Савельев, А. О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft : учебное пособие / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 418 с. — ISBN 978-5-4497-1650-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

- <https://www.iprbookshop.ru/120486.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
5. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
 6. Логанов, С. В. Объектно-ориентированные принципы разработки информационных систем : учебное пособие / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 217 с. — ISBN 978-5-4497-1576-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118880.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118880>
 7. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121301.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 8. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502> (дата обращения: 20.05.2022).
 9. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12829-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492921> (дата обращения: 20.05.2022).
 10. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0913-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102058.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
 11. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. В 3 частях. Ч.3 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-9275-3628-3 (ч.3), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117158.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
 12. Ахмаева, Л. Г. Управление разработкой интернет-проектов : учебное пособие / Л. Г. Ахмаева, Д. В. Долгополов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-4497-1577-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119066.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/119066>
 13. Логанов, С. В. Объектно-ориентированные принципы разработки информационных систем : учебное пособие / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа,

2022. — 217 с. — ISBN 978-5-4497-1576-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118880.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118880>

14. Гранкин, В. Е. Разработка web-сайтов средствами online конструктора uKit : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 78 с. — ISBN 978-5-4497-1464-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117041.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Интернет – ресурсы:

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru).
2. Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) - Мастерская Dr_dimdim.ru.
3. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru).

4.4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы УП.02 (видов профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<ul style="list-style-type: none"> – определение и нормализация отношений между объектами баз данных; – изложение правил установки отношений между объектами баз данных; – демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных; – выбор методов описания и построения схем баз данных; – демонстрация построения схем баз данных; – демонстрация методов манипулирования данными; – выбор типа запроса к СУБД; – демонстрация построения запроса к СУБД 	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ: <ul style="list-style-type: none"> - Разработка объектов базы данных. - построение схем баз данных - -создание запросов различной степени сложности - Проектированию базы данных
ПК.2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	– выбор архитектуры в соответствии с технологией разработки базы данных;	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:

	<ul style="list-style-type: none"> – выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; – изложение основных принципов проектирования баз данных; – демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных; – выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных; – демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке; – демонстрация навыков модификации серверной части базы данных; – демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных – демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных – демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией) 	<ul style="list-style-type: none"> - составление концептуальной, логической и физической модели базы данных -проектирование базы данных -индексирование таблиц -разработка экранных форм -разработка отчётов - разработка запросов к базе данных - Разработка серверной части базы данных -Разработка клиентской части базы данных - создание запросов SQL различных типов - создание хранимых процедур и триггеров
<p>ПК.2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; – определение модели информационной системы; – выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; – выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; 	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление концептуальной, логической и физической модели базы данных -проектирование базы данных -индексирование таблиц -разработка экранных форм

	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействие в сетях; – выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию; – демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных с возможностью её администрирования – демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных с возможностью её администрирования; – демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа; – демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); – определение ресурсов администрирования базы данных; – демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты 	<ul style="list-style-type: none"> -разработка отчётов - разработка запросов к базе данных - Разработка серверной части базы данных -Разработка клиентской части базы данных - создание запросов SQL различных типов - создание хранимых процедур и триггеров
<p>ПК.2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; – выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; – демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействие в сетях; – демонстрация использования сетевых устройств для защиты 	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление концептуальной, логической и физической модели базы данных -проектирование базы данных -индексирование таблиц -разработка экранных форм -разработка отчётов

	<p>данных базы данных при передаче по сети;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; – демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации; – демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; – демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - разработка запросов к базе данных - Разработка серверной части базы данных -Разработка клиентской части базы данных - создание запросов SQL различных типов - создание хранимых процедур и триггеров
<p>ПК.2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; – демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации; – демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; – демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты 	<ul style="list-style-type: none"> индексирование таблиц -разработка экранных форм -разработка отчетов - разработка запросов к базе данных - Разработка серверной части базы данных -Разработка клиентской части базы данных - создание запросов SQL различных типов - создание хранимых процедур и триггеров
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – - активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; – - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на практических занятиях; -при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p>

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	администрирования баз данных; – своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.	- на практических занятиях; -при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	– результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет; – адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	– результативность поиска информации в Интернете; – адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>– соблюдение этических норм при взаимодействии обучающимися, преподавателями администрацией, коммуникативная толерантность.</p>	<p>Оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>– результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>– позитивная динамика учебных достижений; – участие в различных семинарах и конференциях.</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>

5. СТРУКТУРА и содержание УП.04

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

5.1. Тематический план УП.04

Наименование тем	Количество аудиторных часов
1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	18
2. Загрузка и установка программного обеспечения	18
3. Основные методы обеспечения качества функционирования	18
4. Методы и средства защиты компьютерных систем	18
Итого	72

5.2 Содержание обучения УП.04

Тема 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения

Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения

Тема 3. Основные методы обеспечения качества функционирования

Тема 4. Методы и средства защиты компьютерных систем

Виды работ

1. Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности

2. Определение совместимости отраслевого программного обеспечения

3. Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения

4. Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности

5. Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации

6. Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования

7. Разработка проекта исследования удовлетворенности потребителей качеством программного обеспечения и его защита

8. Подготовка и проведение презентации программного продукта

9. Моделирование рекламной кампании по продвижению программного обеспечения отраслевой направленности

5.3 Условия реализации программы УП.04

5.3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В связи с реализацией программы с исключительным применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, в соответствии с п. 4.3 ФГОС СПО и ПОП по специальности 09.02.2016 №1547 для проведения учебной практики в Колледже используется ЭИОС и программное обеспечение с открытыми лицензиями, что позволяет создавать виртуальные классы (лаборатории) для выполнения заданий учебной практики, позволяющих осваивать ОК и ПК.

Для выполнения заданий практики обучающемуся необходимо установить на свой компьютер необходимые программные продукты, проверить, что система соответствует минимальным требованиям ПО, активировать лицензии.

Далее, через образовательную платформу колледжа получить задания и методические материалы и начать выполнение заданий.

Обучающиеся обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Открытые лицензии или соглашения о безвозмездном пользовании на ниже перечисленные программные продукты, необходимые для прохождения учебной практики по ПМ.04:

1) .NET Framework

Лицензия: .NET Foundation Open Source License

Текст: <https://github.com/dotnet/runtime/blob/main/LICENSE.TXT>

2) JDK 8 (Oracle)

Лицензия: Java SE 8 Specification License

Текст: <https://www.oracle.com/downloads/licenses/javase8speclicense.html>

3) Eclipse IDE for Java EE Developers

Лицензия: Eclipse Public License 2.0

Текст: <https://www.eclipse.org/org/documents/epl-2.0/EPL-2.0.html>

4) MySQL Installer Текст: <https://www.oracle.com/legal/terms/>

5) SQL Server Management Studio

Лицензионное соглашение: коммерческое ПО Microsoft (входит в SQL Server)

Текст: <https://learn.microsoft.com/en-us/legal/sql/sql-server-management-studio-license-terms>.

6) Microsoft Visio Professional

Лицензионное соглашение: коммерческая лицензия Microsoft

Текст: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/vs2022-ga-proenterprise/>

5.3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Перфильев, Д. А. Информационно-аналитические технологии и системы : учебное пособие / Д. А. Перфильев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-4497-1667-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121782.html> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : учебное пособие / Д. В. Мякишев. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-

- Инженерия, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9729-0674-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115231.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Логанов, С. В. Объектно-ориентированные принципы разработки информационных систем : учебное пособие / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 217 с. — ISBN 978-5-4497-1576-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118880.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118880>
 5. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502> (дата обращения: 20.05.2022).
 6. Логанов, С. В. Объектно-ориентированные принципы разработки информационных систем : учебное пособие / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 217 с. — ISBN 978-5-4497-1576-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118880.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118880>
 7. Коваленко, А. В. Интеллектуальные информационные системы в экономике : учебное пособие / А. В. Коваленко, Е. В. Казаковцева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1658-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121779.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/121779>
 8. Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С: Предприятие 8.3 : учебное пособие / С. В. Скороход. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-9275-3315-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95814.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 9. Ткач, В. И. Цифровая бухгалтерия: инжиниринговый план счетов, сетевые технологии и платформенные решения : монография / В. И. Ткач. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 230 с. — ISBN 978-5-7890-1803-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118116.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 10. Филиппов, А. А. Разработка предметно-ориентированных информационных систем. Практический курс. Построение информационных систем на платформе 1С:Предприятие 8.3 в режиме обычного приложения : учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-9795-2137-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121279.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 11. Заика, А. А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение» : учебное пособие / А. А. Заика. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 238 с. — ISBN 978-5-4497-0925-7. — Текст : электронный // Цифровой

- образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102061.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
12. Кузовкова, Т. А. Введение в экономику цифровых платформ : учебное пособие / Т. А. Кузовкова, Т. Ю. Салюткина, О. И. Шаравова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 129 с. — ISBN 978-5-4497-1478-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117860.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117860>
13. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Конструктор образовательных сайтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.of.ru/default.asp>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Компания Гиперметод, программы для создания мультимедийных обучающих продуктов и дистанционного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://learnware.ru/intro>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Информационные ресурсы дистанционного обучения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://de.unicor.ru/service/res.html>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Теоретический минимум по информатике. Интернет технологии в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teormin.ifmo.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Обширный каталог по обучающим программам и электронным учебникам в сети WWW для обучающихся разных возрастов и уровня подготовки. Рубрифицирован по предметам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.curator.ru/e-books>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Ресурсы Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://comp-science.narod.ru/links.html>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Информационные образовательные ресурсы сети Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netvalley.com/library/hyperbook>, свободный. – Загл. с экрана.

5.4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы УП.04 (видов профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного	Точность определения основных этапов разработки программного обеспечения;	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ:

обеспечения компьютерных систем.	Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Правильность и точность разработки алгоритма поставленной задачи	-Определение количества тестов; -Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ. •
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Правильность применение основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Правильность и точность разработки кода программного модуля на современных языках программирования; Точность создания программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля; Правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: - Тестирование методом «Белого ящика»; Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Правильность применения основных принципов отладки и тестирования программных продуктов; Точность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Правильность отладки и тестирование программы на уровне модуля;	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: - Выполнение ручной отладки; -Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; Правильность выполнения отладки и тестирование программы на уровне модуля;	Наблюдение за процессом выполнения учебно-производственных работ: -выполнение тестирования программы; Оценка в ходе защиты учебно-производственных работ.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; -при выполнении работ на различных этапах учебной практики.

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>– обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; – своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>– быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет; - адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- результативность поиска информации в Интернете; - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.</p>

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>- соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями администрацией, коммуникативная толерантность.</p>	<p>Оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>

6. СТРУКТУРА и содержание УП.11

Разработка, администрирование и защита баз данных

6.1. Тематический план УП.11

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	24
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.	24
Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах	24
Итого	72

6.2 Содержание обучения УП.11

Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.

Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах

Виды работ

- Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными
- Индексирование таблиц
- Проектирование БД в VFoxPro
- Сортировка, поиск, фильтрация данных
- Разработка программ
- Создание меню
- Создание экранной формы
- Формирование и вывод отчётов
- Организация запросов SQL
- Принципы и средства проектирования баз данных
- Разработка баз данных и их эксплуатация.
- Дифференцированный зачет. «Создание, администрирование и защита баз данных».

6.3 Условия реализации программы УП.11

6.3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В связи с реализацией программы с исключительным применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, в соответствии с п. 4.3 ФГОС СПО и ПОП по специальности 09.02.2016 №1547 для проведения учебной практики в Колледже используется ЭИОС и программное обеспечение с открытыми лицензиями, что позволяет создавать виртуальные классы (лаборатории) для выполнения заданий учебной практики, позволяющих осваивать ОК и ПК.

Для выполнения заданий практики обучающемуся необходимо установить на свой компьютер необходимые программные продукты, проверить, что система соответствует минимальным требованиям ПО, активировать лицензии.

Далее, через образовательную платформу колледжа получить задания и методические материалы и начать выполнение заданий.

Обучающиеся обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Открытые лицензии или соглашения о безвозмездном пользовании на ниже перечисленные программные продукты, необходимые для прохождения учебной практики по ПМ.11:

1) Microsoft SQL Server Express Edition

2) MySQL Installer for Windows Текст: <https://www.oracle.com/legal/terms/>

3) Microsoft Visio Professional Лицензионное соглашение: коммерческая лицензия Microsoft

Текст: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/vs2022-ga-proenterprise/>

4) Eclipse IDE for Java EE Developers Лицензия: Eclipse Public License 2.0

Текст: <https://www.eclipse.org/org/documents/epl-2.0/EPL-2.0.html>

6.3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гранкин, В. Е. Система управления базами данных OpenOffice Base : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-1465-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117044.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Маркин, А. В. СУБД «Ред База Данных». Основы SQL : учебное пособие / А. В. Маркин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-4497-1605-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119617.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Прокушев, Я. Е. Базы данных : учебник с практикумом / Я. Е. Прокушев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-4383-0250-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120171.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Кумратова, А. М. Методы хранения и анализа данных : учебное пособие / А. М. Кумратова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 143 с. — ISBN 978-5-4497-1579-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119065.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/119065>
5. Туманов, В. Е. Хранилища данных : учебное пособие / В. Е. Туманов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 408 с. — ISBN 978-5-4497-1662-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121115.html> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/121115>
6. Туманов, В. Е. Проектирование хранилищ данных для систем деловой осведомленности (Business Intelligence Systems) : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 937 с. — ISBN 978-5-4497-1651-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/120487.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Информационные источники:

Интернет-ресурсы:

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>.
2. Ежемесячный электронный журнал «ПРОграммист». <http://procoder.info/>
3. Электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>
4. Электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.php.spb.ru>
5. Электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.javaportal.ru>
6. Электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://moolkin.ru/joomla/cms/staticheskie-i-dinamicheskie-web-sayty-v-chyom-raznitsa/>
7. Электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://htmlbook.ru>
8. Электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://helpx.adobe.com/ru/dreamweaver/using/creating-dreamweaver-template.html>

6.4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы УП.11 (видов профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Нормы и правила выбора стилистических решений, Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям, Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стиливых инструкций, Стандарт UIX - UI & UXDesign, Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений	Оценка в рамках текущего контроля результатов работы при выполнении учебно-производственных работ: - создание стиливого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей - Компоновка страниц сайта - Формы и элементы пользовательского интерфейса - Создание динамических элементов. Реализация сценариев на Java Scrip - Проектирование и разработка интерфейса пользователя
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе	Нормы и правила выбора стилистических решений.	Оценка в рамках текущего контроля результатов работы

<p>анализа предметной области</p>	<p>Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI & UXDesign. ременные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений</p>	<p>при выполнении учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений - Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения - Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике - Подготовка графической информации, графических элементов. - Выбор цветового решения. - Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту - Подготовка мультимедиа для сайта
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов работы при выполнении учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений - Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения - Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике - Подготовка графической информации, графических элементов. - Выбор цветового решения. - Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту - Подготовка мультимедиа для сайта
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	<p>Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов работы при выполнении учебно-производственных работ:</p>

	методы адаптации графики для Веб-приложений	<ul style="list-style-type: none"> - Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений - Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения - Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике - Подготовка графической информации, графических элементов. - Выбор цветового решения. - Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту - Подготовка мультимедиа для сайта
ПК.11.5 Администрировать базы данных	Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов работы при выполнении учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений - Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения - Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике - Подготовка графической информации, графических элементов. - Выбор цветового решения. - Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту - Подготовка мультимедиа для сайта
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов работы при выполнении учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений

		<ul style="list-style-type: none"> - Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения - Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике - Подготовка графической информации, графических элементов. - Выбор цветового решения. - Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту - Подготовка мультимедиа для сайта
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; – своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности. 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на практических занятиях, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	<ul style="list-style-type: none"> - результативность поиска информации в различных 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в</p>

<p>работать в коллективе и команде;</p>	<p>источниках, в т.ч. сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач. 	<p>процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - результативность поиска информации в Интернете; - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач. 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность. 	<p>Оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой. 	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы</p>

в чрезвычайных ситуациях;		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной практики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г., №1547, зарегистрирован в Минюст России от 26.12.2016 г. № 44936), входящей в укрупнённую группу профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист** входящей в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- Разработка, администрирование и защита баз данных

1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения

Учебная практика имеет целью формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего учебной практики – 324 часов, в том числе по:

ПМ.01 - 72 часа;

ПМ.02 - 108 часов;

ПМ.04 - 72 часов.

ПМ.11 - 72 часа.