

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от Университета

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

*(должность, ФИО)*

МП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Подпись)*

Дата « \_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ год

**ОТЧЕТ**

**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

|  |  |
| --- | --- |
| Панкратов Никита Владимирович | |
| *(Ф.И.О. обучающегося)* | |
| 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| *(специальность)* | |
|  | |
| Учебная группа | ИСПк-204-52-00 |
|  |  |
| Место прохождения практики | ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», |
| Колледж ВятГУ | *(наименование организации, структурного подразделения организации)* |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Итоговая оценка: |  | | | | |
| Руководитель  практики от университета |  |  |  |  |  |
|  | *(дата)* |  | *(подпись)* |  | *(Ф.И.О.)* |

Киров, 2024 г.



ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И.О. обучающегося | | Панкратов Никита Владимирович | | | | | |
| Специальность | | 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | | | |
| Учебная группа | | ИСПк-204-52-00 | | | | | |
| Вид практики | | учебная практика | | | | | |
| Тема индивидуального задания | | Игра “Find me” | | | | | |
| Сроки прохождения практики | | с | 15.01.2024 | по | 19.06.2024 | | |
| Место прохождения практики | | ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», Колледж ВятГУ | | | | | |
|  | | (наименование организации, структурного подразделения организации) | | | | | |
| № | Виды работ, выполняемых обучающимися во время практики | | | | | Объем работ (час) | Формируемые компетенции |
| 1 | Пройти инструктаж по ознакомлению с правилами внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическими правилами и гигиеническими нормативами, а также вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте | | | | | 2 | ОК 08. |
| 2 | Постановка задачи | | | | | 8 | ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| 3 | Настройка рабочего окружения | | | | | 8 | ОК 01, ОК 09. |
| 4 | Анализ предметной области, постановка расширенного технического задания | | | | | 10 | ПК 5.1, ОК 03, ОК 04. |
| 5 | Проектирование | | | | | 35 | ПК 5.2, ПК 5.3, |
| 6 | Реализация программного кода | | | | | 35 | ПК 5.4, ПК 5.8. |
| 7 | Тестирование и отладка полученного кода | | | | | 22 | ПК 5.5, ОК 02, ОК 09. |
| 8 | Подготовка отчетной документации, включая детальное описание разработанных и использованных алгоритмов | | | | | 10 | ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 09. |
| 9 | Подготовка к сдаче и сдача промежуточной аттестации | | | | | 2 | ОК 04, ОК 05. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индивидуальное задание на практику разработано в соответствии с рабочей программой практики. | | | | | |
| Руководитель  практики от университета |  |  |  |  |  |
|  | (дата) |  | (подпись) |  | (Ф.И.О.) |
| С индивидуальным заданием ознакомлен(а) | |  | | | |
|  | | (дата, подпись обучающегося) | | | |

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И.О. обучающегося | Панкратов Никита Владимирович | | | |
| Специальность | 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | |
| Учебная группа | ИСПк-204-52-00 | | | |
| Вид практики | учебная практика | | | |
| Сроки прохождения практики | с | 15.01.2024 | по | 19.06.2024 |
| Место прохождения практики | ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», Колледж ВятГУ | | | |
|  | (наименование организации, структурного подразделения организации) | | | |

ВИДЫ И КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид работ | Критерий выполнения работ | | |
| Выполнены полностью самостоятельно | Выполнены с незначительной помощью наставника | Выполнены с помощью наставника |
| Постановка задачи | V |  |  |
| Настройка рабочего окружения | V |  |  |
| Анализ предметной области, постановка расширенного технического задания | V |  |  |
| Проектирование | V |  |  |
| Реализация программного кода | V |  |  |
| Тестирование и отладка полученного кода | V |  |  |
| Подготовка отчетной документации, включая детальное описание разработанных и использованных алгоритмов | V |  |  |
| Подготовка к сдаче и сдача промежуточной аттестации | V |  |  |

Обучающийся ознакомлен с правилами внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическими правилами и гигиеническими нормативами, а также прошел вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте.

Во время прохождения учебной практики обучающимся освоены следующие профессиональные и общие компетенции:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование компетенции | Показатели оценки | Оценка | |
| Освоена | Не освоена |
| ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | Способен выполнять анализ предметной области, выявляя существенные элементы, оказывающие влияние на проектируемую систему | V |  |
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | Способен выполнять декомпозицию сущностей с целью получения наиболее полной картины о целесообразной структуре разработки | V |  |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасной информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Способен прогнозировать потенциально некорректные действия пользователя и предусматривать соответствующие реакции со стороны системы | V |  |
| ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Способен создавать программный код, отвечающий предъявляемым требованиям | V |  |
| ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | Способен выполнять оценку корректности функционирования системы | V |  |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | Способен разрабатывать проектную, техническую и пользовательскую документации | V |  |
| ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | Способен оценивать перспективы дальнейшего развития программной системы | V |  |
| ПК 5.8. Осуществлять интеграцию информационной системы с другими программными продуктами. | Способен повторно использовать готовые шаблонные решения при разработке программного продукта | V |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | Способен анализировать специализированную информацию и находить оптимальные пути решения задач профессиональной деятельности | V |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Способен анализировать специализированную информацию и находить оптимальные пути решения задач профессиональной деятельности | V |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Способен находить пути улучшения имеющихся решений, позволяющих повысить их общий качественный уровень | V |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | Способен конструктивно обмениваться информацией с коллегами, грамотно формулировать запросы в целях получения разъясняющей информации | V |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Способен конструктивно обмениваться информацией с коллегами, грамотно формулировать запросы в целях получения разъясняющей информации | V |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Способен конструктивно обмениваться информацией с коллегами, грамотно формулировать запросы в целях получения разъясняющей информации | V |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Способен эффективно использовать компьютерное время, а также материальные ресурсы, необходимые для решения поставленных задач | V |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Способен соблюдать требования внутреннего трудового распорядка организации, охраны труда и техники безопасности в целях сохранения собственного здоровья | V |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Способен использовать в своей работе специализированную документацию | V |  |

**Краткая характеристика работы обучающегося**

|  |
| --- |
| Программа практики выполнена в полном объеме. Все виды работ выполнялись в срок, |
| без существенных замечаний. В достаточной степени была проявлена самостоятельность |
| и умение грамотно пользоваться источниками информации, находящимися в свободном |
| доступе. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Руководитель практики  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Подпись ФИО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность)  Дата «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ год |

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc156999270)

[1. СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ, ВЫПОЛНЕННОЙ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4](#_Toc156999271)

[2. НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО ОКРУЖЕНИЯ 5](#_Toc156999272)

[3. ФОРМУЛИРОВКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ 6](#_Toc156999273)

[4. ОПИСАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ 7](#_Toc156999274)

[4.1 Анализ предметной области и обзор аналогов 7](#_Toc156999275)

[4.2 Разработка структуры приложения и алгоритмов функционирования 7](#_Toc156999276)

[4.3 Реализация программы 7](#_Toc156999277)

[4.4 Тестирование программного обеспечения 8](#_Toc156999278)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 9](#_Toc156999279)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 10](#_Toc156999280)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 11](#_Toc156999281)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 12](#_Toc156999282)

[ПРИЛОЖЕНИЕ В 13](#_Toc156999283)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Г 14](#_Toc156999284)

**ПОСЛЕ НАПИСАНИЯ ДОКУМЕНТА СОДЕРЖАНИЕ ОБНОВИТЬ СТРАНИЦЫ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОПРАВИТЬ А ЭТУ ЗАПИСЬ УДАЛИТЬ**

# **ВВЕДЕНИЕ**

Учебная практика ПМ.05 проходила на базе Колледжа ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» в период с 15.01.2024 г. по 19.06.2024 г. по четвергам.

Цель практики: сформировать у обучающихся представление о процессе разработки прикладного программного обеспечения.

Задачи практики:

– дать представление о различных методах проектирования прикладного программного обеспечения;

– сформировать навыки написания документации, требуемой при разработке прикладного программного обеспечения;

– дать представление о различных инструментах, используемых при разработке прикладного программного обеспечения.

# **1. СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ, ВЫПОЛНЕННОЙ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В период с 15.01.2024 по 19.06.2024 при прохождении учебной практики ПМ.05 на базе Колледжа ФГОБУ ВО «Вятский государственный университет» был выполнен следующий перечень работ, представленный в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о работе, выполненной в период практики

| Дата | Краткое содержание выполненных работ |
| --- | --- |
| 15.01.2024 | Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическими правилами и гигиеническими нормативами, а также вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте |
| 16.01.2024-29.01.2024 | Постановка задачи |
| 30.01.2024-12.02.2024 | Настройка рабочего окружения |
| 13.02.2024-26.02.2024 | Анализ предметной области, постановка расширенного технического задания |
| 27.02.2024-01.04.2024 | Проектирование |
| 02.04.2024-06.05.2024 | Реализация программного кода |
| 07.05.2024-27.05.2024 | Тестирование и отладка полученного кода |
| 28.05.2024-13.06.2024 | Подготовка отчетной документации, включая детальное описание разработанных и использованных алгоритмов |
| 17.06.2024-19.06.2024 | Подготовка к сдаче и сдача промежуточной аттестации |

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

(дата) (подпись)

# **2. НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО ОКРУЖЕНИЯ**

В процессе выполнения работы были использованы два популярных языка программирования - Python. Python является многофункциональным и простым для изучения языком, что делает его отличным выбором для разработки программ. Для написания программ на Python была использована среда разработки PyCharm, которая предоставляет удобный редактор кода со всеми необходимыми функциями.

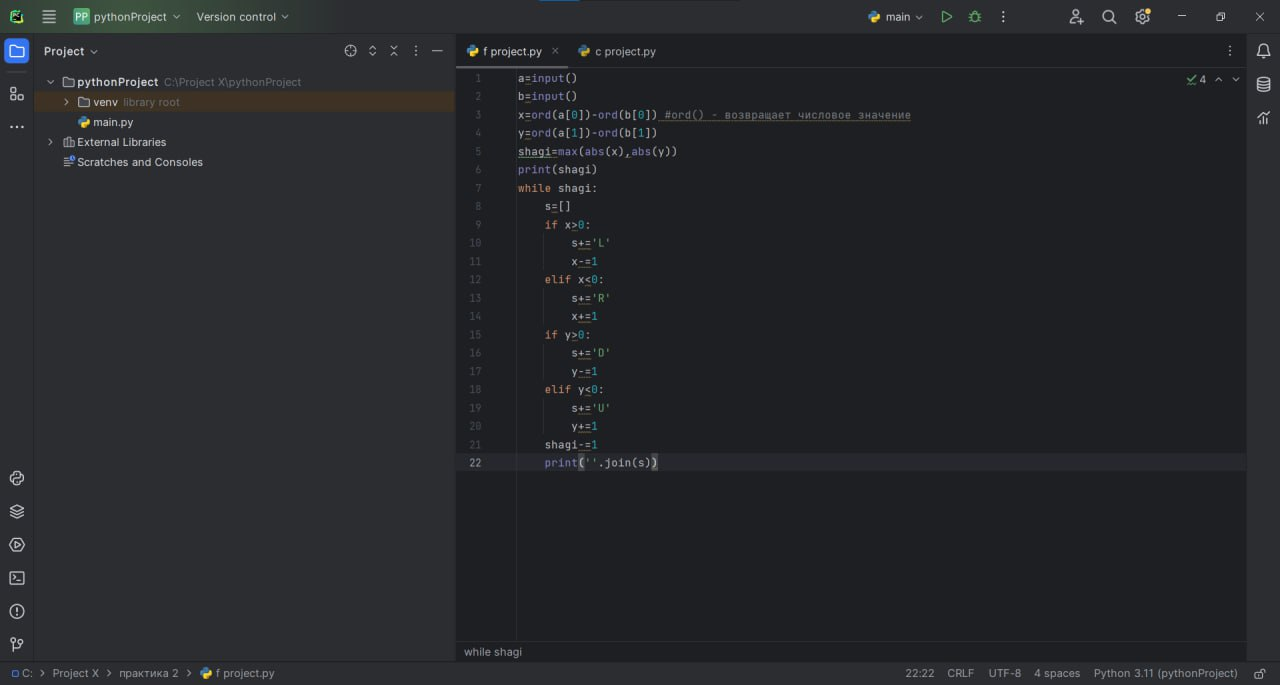


Рисунок 1 – PyCharm

# **3. ФОРМУЛИРОВКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ**

В соответствии с индивидуальным заданием на учебную практику необходимо:

В рамках учебной практики я выбрал создание игры «Find me». Я разрабатываю игру, в которой игроку нужно будет находить персонажей спрятанных среди друг различны персонажей на игровом поле за определенное время. Я хочу создать увлекательную и интересную игру, которая поможет игрокам развивать свои навыки поиска и внимательности.

# **4. ОПИСАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ**

## **4.1 Анализ предметной области и обзор аналогов**

Компьютерные игры берут своё начало во второй половине XX века. Первые компьютерные игры были созданы на университетских компьютерах и главным образом представляли собой математические игры или симуляции. Дебют компьютерных игр начинается в 70-е годы, когда появляются аркадные игры и первые персональные компьютеры. Игры такие как "Pong" и "Space Invaders" стали популярными. 80-е годы, Эпоха золотого века компьютерных игр. Появляются первые домашние игровые консоли, такие как Atari и Nintendo. Игры стали более сложными и разнообразными. Появляются 3D графика, CD-ROM и Интернет. Компании как Blizzard, Electronic Arts и Sony начинают выпускать популярные игры. Сегодня создание игр стало отдельной индустрией с множеством профессионалов, работающих над разработкой игр различных жанров и для различных платформ. Компьютерные игры стали неотъемлемой частью современной культуры и развлечения.

Игра “Find me” – представляет собой программное приложение, в котором отображается клетчатое поле, на котором появляются игровые персонажи. По определенным критериям, заданным в начале игры, игрок должен найти нужного персонажа. Игра предназначена для всех возрастов, она создана для развлечения, развития и тренировки внимательности, используя графику, звук и другие технологии.

Игра “Find me” не имеет прямых аналогов, но есть один косвенный который имеет схожую структуру, но не повторяет то что будет происходить в моей игре. Игра называется “Let’s find larry”:

Эта игра имеет в себе несколько недостатков:

ограниченное количество уровней: если в игре представлено ограниченное количество уровней, это может привести к быстрому прохождению и потере интереса к игре.

Недостаток сложности: если игра "Let's Find Larry" слишком проста и не предоставляет достаточного вызова для игроков, это может быстро наскучить и потере интереса.

Отсутствие обновлений: если разработчики регулярно не следят за игрой, не обновляют её, не добавляют новые локации, но игра может быстро наскучить пользователю.

Так же содержит в себе некоторые достоинства:

Простой и интуитивно понятный геймплей: игрокам не нужно проходить сложные уровни или выполнять сложные задачи.

## **4.2 Разработка структуры приложения и алгоритмов функционирования**

Необходимо описать из каких функциональных компонентов состоит ваше приложение (Какие есть компоненты, за что каждый из них отвечает). Нарисовать граф связей между различными компонентами. Описать словами минимум 2 наиболее интересных функциональных алгоритма, зачем они нужны, что делают. Нарисовать блок-схемы описанных алгоритмов.

## **4.3 Реализация программы**

**4.3.1. Программная реализация**

Для реализации программы был выбран язык программирования

Тут про ЯП, компоненты, библиотеки, с помощью чего реализовано все, переменные, как данные хранятся, какие функции и методы, классы и экземпляры классов

**4.3.2. Реализация интерфейса**

Привести скриншоты основных экранных форм, описать их функциональные возможности.

## **4.4 Тестирование программного обеспечения**

Описать процесс тестирования приложения, что должно проверяться какие должны выполняться основные функции. Заполнить таблицу, вписав туда минимум 10 критериев.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Действия пользователя | Критерии приемки | Отметка о прохождении |
|  |  |  |  |

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Ваши выводы о выполненной работе.

Таким образом, программа учебной практики ПМ.05 в период с 15.01.2024 по 19.06.2024 была выполнена мной в полном объеме.

При выполнении работ, предусмотренных заданием на практику, в организации ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» мной, Ивановым Иваном Ивановичем, соблюдались правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы. Пройден вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте. Замечаний не имел.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Список

# **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**ИСХОДНЫЙ КОД**

# **ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

# **ПРИЛОЖЕНИЕ В**

**ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ**

# **ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**