


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магаданский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО
Цикловой комиссией
Информационных технологий _
Председатель ЦК 
Протокол № 2 от «20» октября 2022г.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий учебной и
производственной практикой



«25» октября 2023 г

Комплект оценочных материалов
для комплексного дифференцированного зачета
по учебной и производственным практикам
«ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Комплект оценочных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1247 (ред. от 01 сентября 2022 г.)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ МПТ Бугаев Р.В.

Содержание

1. Паспорт комплекта оценочных материалов	—
2. Критерии оценки	—
3. Требования к оформлению отчета и дневника практики	—
Титульный лист отчета по практике	—
Лист задания на практику	—
Аттестационный лист	—
Дневник учета выполненных практических (лабораторных) работ	—

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

Цель и задачи учебной практики:

В результате прохождения учебной и производственной практик по виду профессиональной деятельности ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем обучающийся

Иметь Практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации и на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработку мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства

Результаты необходимы для последующего освоения студентами профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формой аттестации является комплексного *дифзачет*

2. Критерии оценки

Аттестация учебной практики проводится на основании пакета документов: аттестационный лист оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций; дневник учета выполненных практических (лабораторных) работ при прохождении учебной практики; отчеты по практическим (лабораторным) работам.

Оценка выставляется руководителем практики техникума (на основании оценки качества освоения студентами программы учебной практики и предоставленных документов) в ведомость и зачетную книжку.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению, учитывается при подведении итогов общей успеваемости и учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

3. Требования к оформлению отчета и дневника практики

Отчет по учебной практике включает в себя: титульный лист, лист задания на учебную практику, пакет документов о прохождении практики (аттестационный лист оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, дневник учета выполненных работ при прохождении производственной практики).

Дневник является документом, подтверждающим выполнение практическим (лабораторных) работ. Запись в дневнике должна производиться ежедневно и содержать краткий перечень выполненных работ. По окончании учебной практики студент обязан сдать пакет документов руководителю практики техникума.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магаданский политехнический техникум»

ОТЧЁТ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
по профессиональным модулям:

по модулю ПМ.01 «Разработка программных модулей программного
обеспечения для компьютерных систем»

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа ЗИСП-__

Составил студент:

(Ф.И.О.)

Руководитель практики:

20__г.

Содержание отчета по учебной практике

1. Титульный лист
2. Лист задания на учебную практику.
3. Пакет документов о прохождении практики:
 - аттестационный лист оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций;
 - дневник учета выполненных работ при прохождении производственной практики.

Оценка по производственной практике

Аттестация учебной практики проводится на основании пакета документов:

- аттестационный лист оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций;
- дневник учета выполненных практических (лабораторных) работ при прохождении учебной практики;
- отчеты по практическим (лабораторным) работам.

Форма аттестации учебной практики проводится в виде дифференцированного зачёта (по пятибалльной системе оценок).

Оценка выставляется руководителем практики техникума (на основании оценки качества освоения студентами программы учебной практики и предоставленных документов) в ведомость и зачетную книжку.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению, учитывается при подведении итогов общей успеваемости и учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

Требования к ведению дневника учета выполненных практических (лабораторных) работ при прохождении учебной практики

1. Дневник является документом, подтверждающим выполнение практическим (лабораторных) работ.
2. Запись в дневнике должна производиться ежедневно и содержать краткий перечень выполненных работ.
3. По окончании учебной практики студент обязан сдать пакет документов руководителю практики техникума.

**Лист задания
на учебную практику**

Студент: _____
(Ф.И.О.)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
(наименование специальности)

Группа: ЗИСП-____

Место прохождения практики: Магаданский политехнический техникум

Сроки проведения практики: с «____» _____ 20__ г. по
«____» _____ 20__ г.

Название ПК	Виды работ
ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»	
ПК1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	1. Составлять блок-схему алгоритма в соответствии с заданием
ПК1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	2. Разработка программ в соответствии с заданием
ПК1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	3. Выполнить отладку модуля с контрольным набором данных
ПК1.4 Выполнять тестирование программных модулей	4. Тестирование своей программы
ПК1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	5. Выполнение оптимизации своей программы
ПК1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	6. Адаптация программы для мобильного приложения

Руководитель учебной практики от техникума: _____ /Р.В.Бугаев /
«____» _____ 20__ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций учебной практики

Студент: _____
(Ф.И.О.)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
(наименование специальности)

Группа: ЗИСП-1

Место прохождения практики: Магаданский политехнический техникум
(наименование предприятия)

Сроки проведения практики: с « ____ » _____ 20__ г. по
« ____ » _____ 20__ г.

Название компетенций	Оценка зачтено/ не зачтено
Общие компетенции (ОК 1 – 9)	
ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»	
ПК1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	
ПК1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	
ПК1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	
ПК1.4 Выполнять тестирование программных модулей	
ПК1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	
ПК1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	

Результат учебной практики
(дифференцированный зачет)

_____ (оценка)

Руководитель учебной практики: _____/Р.В.Бугаев/

« ____ » _____ 20__ г.

ДНЕВНИК
учета выполненных практических (лабораторных) работ
при прохождении учебной практики

Студент: _____

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа: ЗИСП-1

Место прохождения практики: Магаданский политехнический техникум

Сроки проведения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Дата	Кол-во часов	Виды выполненных работ	Оценка	Подпись руководителя
	6	Преобразование рядов чисел		
	6	Использование одномерных массивов		
	6	Обработка одномерных массивов		
	6	Применение сортировки массивов		
	6	Поиск элементов массива		
	6	Удаление элементов массива		
	6	Удаление последовательности элементов		
	6	Вставка элементов массива		
	6	Использование массивов и файлов		
	6	Обработка двумерных массивов с помощью подпрограммы		
	6	Использование двумерных массивов		
	6	Решение задач с процедурами		
	6	Использование функций		
	6	Использование серии чисел		
	6	Модули		
	6	Использование функций в модуле		
	6	Использование модулей		
	6	Сдача отчёта по практике		

Качество выполненных работ _____
(оценка)

Руководитель учебной практики: _____ /Р.В.Бугаев/
(подпись, расшифровка подписи)

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Магаданский политехнический техникум»

ОТЧЁТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(по профилю специальности)
по профессиональному модулю:

**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа ЗИСП-__

Выполнил студент:

Руководитель практики:

Бугаев Р.В.

Магадан
202_

Содержание отчета по производственной практике.

1. Титульный лист формата А-4
2. Аттестационный лист производственной практики:
 - дневник учета выполненных работ во время практики.
 - отзыв – характеристика о студенте – практиканте.
3. Индивидуальное задание на практику по профилю специальности.
4. Отчет о прохождении производственной практики на основании индивидуального задания.

Оценка по производственной практике.

Цель и задачи практики – требования к результатам освоения практики:

- освоение обучаемыми практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности;
- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (дневника, отзыва – характеристики о студенте – практиканте и выполнении индивидуального задания) с указанием видов работ, выполненных студентами во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия, в котором проходила практика.

Требования к ведению дневника.

1. Дневник является документом, по которому студент отчитывается о выполненной программе производственной практики (по профилю специальности).
2. Запись в дневнике должна вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день.
3. По окончании практики дневник и отзыв-характеристика с оценкой о качестве выполненной работы подписывается руководителем практики от предприятия и заверяется печатью.
4. По окончании практики студент обязан сдать аттестационный лист и отчет по производственной практике руководителю практики от техникума.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по производственной практики (по профилю специальности)

Студент:

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа:ЗИСП-__

Место прохождения практики:

Время проведения практики: с «__» мая 202_ г. по «__» июля 202_ г.

ДНЕВНИК
учета работ при прохождении производственной практики

Дата начало работы	Кол-во часов	Виды, выполненных работ
	6	Инструктаж о прохождении практики. Знакомство с программой практики и порядок её проведения, изучение правил внутреннего распорядка, знакомство с графиком работы студентов, ведения дневника практики, составление отчета.
	6	Инструктаж по технике безопасности, пожаробезопасности, производственной санитарии под роспись в журнале. Правила безопасности при работе с компьютером
	6	Анализ поставленной задачи. Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения задачи..
	6	Разработка технического задания
	6	Разработка структуры и конкретных компонент разрабатываемого программного обеспечения, в том числе схемы алгоритмов, их общее описание, обоснование принятых технических решений.
	6	Математическая формализация. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Выделение объектов и процессов
	6	Описание соотношений между характеристиками объектов моделирования.
	6	Системный анализ объектов моделирования поставленной задачи.
	6	Реализация метода и основного алгоритма решения задачи методом последовательной детализации.
	6	Определение свойств входных и выходных данных поставленной задачи.
	6	Анализ процесса обработки информации и выбор структур данных для её хранения
	6	Построение алгоритма решения поставленной задачи средствами автоматизированного проектирования
	6	Выбор технологии и среды программирования. Анализ и уточнение требований к программному продукту.
	6	Разработка структурной схемы программного продукта
	6	Применение технологии разработки многомодульных программ.
	6	Построение каркаса приложения
	6	Проектирование интерфейса пользователя.

	6	Проектирование классов предметной области.
	6	Организация обработки сообщений
	6	Разработка форм ввода-вывода информации. Тестирование элементов управления
	6	Организация диалога с пользователем.
	6	Работа с панелями инструментов.
	6	Чтение и запись файлов в библиотеке.
	6	Организация работы с файлами
	6	Разработка кода программного продукта на языке программирования на уровне модуля.
	6	Выбор стратегии тестирования и разработка тестов. Отладка кода программного продукта, используя возможности отладчика.
	6	Использование средств отладки, предоставляемых интерфейсом пользователя.
	6	Определение мест программы, в которых необходимо установить точки останова
	6	Использование команд меню Debug, Go для анализа значения переменных.
	6	Использование директивы препроцессора <code>#define</code> для определения константы <code>_DEBUG</code> , используемой в директивах условной компиляции.
	6	Использование программных средств отладки.
	6	Выбор стратегии тестирования и разработка тестов. Отладка кода программного продукта, используя возможности отладчика.
	6	Ручной контроль программного модуля. Проверка структуры программного модуля.
	6	Использование отладочных функций для проверки допустимости значений объектов.
	6	Структурное тестирование. Устранение утечки памяти. Исследование возможных причин утечки памяти.
	6	Функциональное тестирование. Особенности отладки приложений, использующих шаблоны функций и классов.
	6	Оценочное тестирование программного продукта.
	6	Анализ соответствия разработанного программного продукта постановке задачи.
	6	Составление программной документации. Определение сведений, необходимых для сопровождения и эксплуатации программного продукта.
	6	Разработка пояснительной записки, содержащей информацию о структуре и конкретных компонентах программного обеспечения, в том числе схемы алгоритмов, их общее описание, обоснование принятых технических решений.
	6	Разработка спецификаций всех файлов программного продукта. Описание сведений о логической структуре и функционировании программы
	6	Разработка описания применения, содержащего сведения о назначении программного продукта, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств
	6	Разработка руководства программиста, содержащего сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на

ЛИСТ ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Студент:

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа: ЗИСП-__

Место прохождения
практики: _____

Время проведения практики: с «__» мая 202 г. по «__» июля 202 г.

Разработать прикладную программу-игру на языке программирования Питон
(название) _____

_____ и оформить сопроводительную документацию в отчет (10-15 страниц) Минимальные требования к содержанию:

1. Введение (краткое описание предметной области для которой разработана программа)
2. Цель разработки
3. Обзор аналогов (3-4 подобных программы, информация о разработчике, описание возможностей, преимущества и недостатки)
4. Постановка задачи и требования, предъявляемые к программе
5. Описание алгоритма работы программы (текстовое и графическое (блок-схемы на уровне структурных компонентов))
6. Выбор и обоснование выбора средства разработки
7. Тестирование программы (описание методики тестирования, набор тестовых данных и результаты выполнения)
8. Руководство по установке (если необходимо)
9. Руководство пользователя и справочное руководство (+краткое в программе)
10. Разработать мобильное приложение данной игры
11. Исходный код программы(приложение)

В зависимости от места прохождения практики, обучающиеся должны получить следующий практический опыт:

Название ПК	Задание на практику
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
ПК 1.1 выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	1. Исследование задачи и формирование требований к программе. 2. Разработка технического задания 3. Изучение и построение блок-схемы программы
ПК 1.2 осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	4. Выбор технологии и среды программирования 5. Проектирование интерфейса пользователя 6. Разработка форм ввода-вывода информации
ПК 1.3 выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	7. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов 8. Отладка программного продукта с помощью инструментальных средств
ПК 1.4 выполнять тестирование программных модулей	7. Ручной контроль программного модуля 9. Структурное тестирование и оценочное

	тестирование программного продукта
ПК 1.5 осуществлять оптимизацию программного кода модуля	10. Разработка кода программного продукта на языке программирования Питон на уровне модуля и его оптимизация 11. Оптимизация кода для мобильного приложения
ПК 1.6 разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	12. Разработка руководства пользователя на программный продукт 13. Составление краткого справочного руководства на программный продукт

Руководитель производственной практики от техникума: _____/_____/

«_» мая 202_ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент:

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа: ЗИСП-__

Место прохождения практики:

Время проведения практики: с «___» _____ 202_ г. по
«___» _____ 202_ г.

Оценка сформированности профессиональных компетенций.

Название профессиональных компетенций (ПК)	Оценка ПК зачтено / не зачтено
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
ПК 1.1 выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	
ПК 1.2 осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	
ПК 1.3 выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	
ПК 1.4 выполнять тестирование программных модулей	
ПК 1.5 осуществлять оптимизацию программного кода модуля	
ПК 1.6 разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	

Характеристика производственной деятельности обучающегося во время прохождения производственной практики: студент освоил профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности: **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

Результат прохождения практики (дифференцированный
зачет)_____

Руководитель производственной практики от предприятия:

(должность, подпись, расшифровка подписи, печать организации)

Дата «____»_____202_ г.