

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.01 Учебная практика

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

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

2024

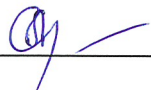
РАССМОТРЕНА
методической комиссией
механических дисциплин

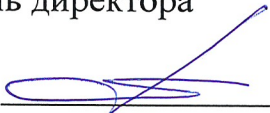
Разработана на основе ФГОС СПО
по специальности
09.02.07 Информационные системы и
программирование

Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

Председатель комиссии

Заместитель директора

 С.А. Сердюк

 /В.В. Захаров

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Составители: Ковалёва Виктория Олеговна, преподаватель Колледжа ФГБОУ
ВО «ЛГУ им. Даля».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УП.01 Учебная практика

профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

С целью овладения указанными видами деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

иметь практический опыт:

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в разработке 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;
- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

1.3. Количество часов на учебную практику:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результатов практики
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

и профессиональных компетенций (ПК)

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК.1.1 – ПК.1.6	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	2/72	В соответствии с учебным планом

3.2. Содержание практики

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК.1.1 – ПК.1.6	Основные правила разработки спецификаций для модулей программного обеспечения. Оформление требований.	6
		Принципы разработки программ под Windows.	6
		Меню основные понятия и определения. Класс CMenu. Создание классов наследников класса CMenu. Создание меню на основе шаблона.	6
		Диалоговое окно. Основные понятия и определения. Использование класса диалогового окна CDialog и создание классов наследников.	6
		Стандартные элементы управления.	6
		Списки. Класс CListBox. Создание классов наследников класса CListBox.	6
		Списки. Класс CComboBox. Создание классов наследников класса CComboBox.	6
		Ознакомление с задачей. Разработка программ с обработкой событий. Разработка алгоритма задачи.	20

		Разработка алгоритма задачи. Конструирование форм для реализации задачи. Конструирование форм для реализации задачи. Добавление переменных. Обмен данными диалога. Создание членов данных и членов функций в классах наследника. Создание членов данных и членов функций в классах наследника. Составление контрольного примера. Отладка программы.	
		Разработка инструкции пользователю. Оформление и защита отчета.	8
	Дифференцированный зачёт		2
		Всего:	72

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Основными документами, определяющими организацию, проведение, руководство и контроль за проведением практики студентов являются:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г., № 1547, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.12.2016 г., регистрационный № 44936;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

Положение о практической подготовке обучающихся Колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена);

учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование;

рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

график проведения практики;

график консультаций;

график защиты отчётов по практике.

По результатам практики студент должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Студент в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории и кабинета, оборудованного средствами вычислительной техники и средами программирования и проектирования программного обеспечения.

Оборудование для учебной практики:

- инструктивный материал;
- программное обеспечение для проектирования и программирования;
- комплект учебно-методической документации.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-05780-5
2. Канцедал С.А. Программирование на языках высокого уровня М.: ИТ Форум: ИНФРА – М, 2017 (Знаниум)
3. Программирование на С#: Учебное пособие / М.А. Медведев, А.Н. Медведев, – 2-е изд., стер. – М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 64 с. (Знаниум)

Дополнительные источники:

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебное пособие для студентов профессионального образования. – Издательство ИЦ Академия, 2018. – 208 с. (Знаниум) Дополнительная литература: 16 18
2. ГОСТ Р 52069.0-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Система стандартов. Основные положения. SAFETY OF INFORMATION. SYSTEM OF STANDARDS. BASIC PRINCIPLES.
3. Гагарина Л. Г. Основы технологии разработки программных продуктов. Учебное пособие. – М.: Инфра, 2017. – 400 с

4.4. Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации.

Требования к руководителям практики от образовательной организации:

Руководитель практики от образовательной организации:

- не позднее, чем за две недели до начала практики устанавливает связь с руководителем практики от профильной организации и совместно составляют рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает и согласовывает с руководителями практики от профильной организации тематику индивидуальных заданий (при необходимости);
- при прохождении практики в Колледже контролирует прохождение обучающимися инструктажа по технике безопасности при их допуске на рабочее место;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП СПО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов для выполнения курсовых работ (проектов), а также выпускной квалификационной работы;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися, формирует аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристику на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

В целях обеспечения безопасности обучающихся и работников образовательной организации необходимо:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь пожарный инвентарь и противопожарную сигнализацию;
- обеспечивать здание планами эвакуации и иметь эвакуационные выходы;
- соблюдать правила работы с электрооборудованием;
- проводить инструктажи по технике безопасности;

На базах практики также должны обеспечиваться безопасные условия труда. Для этого профильные организации должны быть оснащены пожарным инвентарём и сигнализацией. При прохождении практики проводится инструктаж по технике безопасности, целью которого является ознакомление обучающихся с порядком работы, правами на безопасный

труд, требованиями и обязанностями для соблюдения трудового законодательства. В журналах производственного обучения делается соответствующая отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности.

В случае перевода обучающихся, во время прохождения практики на другую работу, руководство профильной организации обязано провести инструктаж по ТБ.

Для качественного выполнения работ и прохождения практики, профильная организация должна обеспечивать учащихся всем необходимым инвентарём и оборудованием.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(
Контроль за уровнем освоения общих и профессиональных компетенций в процессе учебной практики выражается в оценке.

Оценка по учебной практике выставляется на основании предоставленного обучающимся отчета.

Отчет по учебной практике предоставляется обучающимся для защиты в последний день практики.

Отчетом по учебной практике является комплект документов, состоящий из материалов выполненного индивидуального задания.

Требования к оформлению отчета по учебной практике определены методическими рекомендациями по организации и проведению учебной практики.

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	Разработанные спецификации отдельных компонент	Дневник, отчет
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Разработанный код программных модулей в соответствии со спецификациями каждого модуля	Дневник, отчет, код программных модулей
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Отлаженная программа	Дневник, отчет, программа
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Протестированные модули на основании спецификаций	Дневник, отчет, результаты работы программы
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Оптимизированный программный код каждого модуля	Дневник, отчет, код программных модулей
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Разработанная документация	Дневник, отчет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– демонстрация интереса к будущей профессии	– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов; – оценка эффективности и качества выполнения;	– контроль целесообразности выбора методов и способов решения в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем; – интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов;	– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	– эффективный поиск необходимой информации; использование различных	– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

коллегами, руководством, клиентами.	источников, включая электронные;	обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-использование информационно-коммуникационных технологий;	– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	– осуществление методологической поддержки; – интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- постановка целей и задач, организация и контроль работы подчиненных, собственная ответственность за выполнение задания.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	– осуществление методологической поддержки; – интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

подготовленности.		освоения образовательной программы;
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- готовность и быстрое реагирование на смену технологий	– осуществление методологической поддержки; – обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования