

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ОГБПОУ «ТТИТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ «ТТИТ»

_____/ Е.В.Дедюхина
« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11 Операционные системы и среды
для специальности:

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Квалификация: Специалист по работе с искусственным интеллектом

Форма обучения: очная

Базовая подготовка

Томск 2025г.

РАССМОТРЕННО
на заседании ПЦК
протокол № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального
образования 09.02.13 Интеграция решений с
применением технологий искусственного
интеллекта (утв. Приказом Министерства
просвещения РФ №1025 от «24» декабря 2024 г.)
(далее — ФГОС СПО)

Разработчик:

_____/ _____

_____/ _____

Преподаватели:

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

© ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Операционные системы и среды»: формирование представлений о современных операционных системах, средах и оболочках.

Дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	---

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы. Очная форма обучения	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
Теоретическое обучение	30
Практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта 2 часа</i>	

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объём в часах	ПК, ОК
Тема 1.1 Основы операционных систем	Содержание			
	1	Основные понятия об операционных системах Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем. Задачи администрирования операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2	2	ОК 1,2 ОК 5,9
	2	Работа с файлами Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы.	2	
	3	Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания.	2	
	4	Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами.	2	
	5	Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование).	2	
	4	Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1	Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD.	2	ОК 1,2 ОК 5,9
	2	Установка и предварительная настройка ОС	2	
	3	Установка и предварительная настройка ОС	2	
	4	Работа с реестром ОС.	2	
	5	Работа с конфигурационными файлами ОС Unix.	4	
Тема 2.1 Структура, процессы и безопасность в операционных системах	1	Модели операционных систем. Ядро операционной системы Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер. Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики	2	ОК 1,2 ОК 5,9
	2	Процессы и приоритеты. Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса. Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок. Потoki.	2	

		Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.		
	3	Основное управление памятью. Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах.	4	
	4	Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах	2	
	5	Алгоритмы замещения страниц. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемы и невыгружаемые ресурсы.	2	
	6	Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы. Сегментация памяти	2	
	7	Основные принципы безопасности Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности	2	
	8	Механизмы защиты. Надежные системы. Восстанавливаемость файловых систем	2	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>			
	1	Управление процессами ОС Linux	4	ОК 1,2 ОК 5,9
	2	Создание пользовательских скриптов ОС Unix.	4	
	3	Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Unix.)	4	
	4	Резервное копирование и восстановление данных в Windows, Unix	4	
	5	Настройка брандмауэра и браузеров	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>			
	1	Подготовка к дифференцированному зачёту	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего			66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: персональный компьютер, проектор, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия.

Оборудование лаборатории информационных технологий: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гостев, И. М. **Операционные системы: учебник и практикум** для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>

2. Гостев, И. М. **Операционные системы: учебник и практикум** для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>

3. Тузовский, А. Ф. **Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие** / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16316-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537332>

4. Чернышев, С. А. **Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения: учебник** для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568993>

5. Черткова, Е. А. **Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник** для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563828>

6. Гаврилов, М. В. **Архитектура ЭВМ и системное программное обеспечение: учебник** для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 84 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20335-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569288>

Дополнительные источники:

Тузовский, А. Ф. **Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие** / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16316-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537332>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01-02.	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 05, 09	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях