

Министерство образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное
бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Котовский индустриальный техникум»



**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.19 «Инструментальные средства разработки ПО»**

Примерной основной образовательной программы (ПООП)
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Котовск, 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.19 «Инструментальные средства разработки ПО»

Рабочая программа учебной дисциплины «Инструментальные средства разработки ПО» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту и учебному плану, разработанному в соответствии с потребностями работодателя и особенностями развития отрасли «Промышленность» Тамбовской области, позволяет обеспечить освоение курса в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Организация разработчик:

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Котовский индустриальный техникум».

Программа рассмотрена и рекомендована методическим советом ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум».

Протокол № 1 от 31 августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

начальник отдела
информационных технологий
ФПК «Тамбовский пороховой завод»

_____ Воробьева И.С.

31 августа 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящих в укрупненную группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Котовский индустриальный техникум (ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»)

Разработчик:

В.Ю. Дудышев, преподаватель ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»

Рассмотрено на заседании ПЦК 09.02.06 Сетевое и системное администрирование 30 августа 2023 г. протокол №1, на заседании методического совета от 31 августа 2023 г, протокол №1, утверждена зам. директора И.В. Улуханова.

Председатель ПЦК _____ А. А. Забровский

Зам. директора _____ И.В. Улуханова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.19 «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы, разработанной в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1548 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации основных профессиональных образовательных программ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам;

знать:

- состав и структуру инструментальных средств
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

владеть:

- методами настройки и отладки инструментальных средств, их модификации и модернизации;
- методологией использования инструментальных средств при создании информационных систем;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;
- лабораторные работы – 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные занятия	40
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПО»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Содержание	2	
Тема 1.1. Основные понятия	1. Назначение и функции Инструментальных средств разработки программного обеспечения. Основные понятия: программа, программное обеспечение, задачи и приложения. Технологические и функциональные задачи, группы компьютерных пользователей, сопровождение программ. Классификация инструментальных средств разработки ПО.	2	1
Тема 1.2. Защита программного обеспечения	Содержание	2	
	1. Защита ПО. Виды воздействий, методы защиты программных продуктов. Правовая защита, Авторское право. Методы маркетинга ПП.	2	2
Тема 1.3. Понятие технологии разработки программного обеспечения.	Содержание	4	
	1 Стадии жизненного цикла ПО: моделирование, анализ требований, анализ и проектирование, кодирование, тестирование, отладка, установка и сопровождение.	2	2
	2 Модели и технологии разработки ПП. Использование инструментальных средств при проектировании программного обеспечения методами – индивидуальный, командный, модель зрелости возможностей	2	2
Тема 1.4. Пользовательский интерфейс	Содержание	4	
	1. Понятие пользовательского интерфейса . Инструментальные средства создания интерфейса пользователя. Принципы построения интерфейсов. Требования, предъявляемые к стандартному графическому интерфейсу пользователя	2	2
	Лабораторная работа № 1		
	1. Изучение видов интерфейсов ПП. Проектирование пользовательского интерфейса.	2	3
Тема 1.5. Общая характеристика инструментальных средств	Содержание	8	
	1 Стили и языки программирования. Понятие модели. Структурный подход к проектированию.	2	2

разработки программных продуктов	2	CASE-средства. Функциональные возможности и характеристика. Примеры CASE-технологии.	2	3
	Лабораторная работа № 2		4	3
	1.	Анализ инструментов разработки ПО, CASE – технологий.		
	Лабораторная работа № 3		4	3
1.	Разработка UI с помощью диаграмм			
Тема 1.6. Разработка Web-приложений	Содержание		40	
	1.	Web-технологии. Языки создания web-приложений	2	1
	2.	Основы HTML. Основные объекты Понятие верстки.	2	2
	3.	CMS - системы	2	2
	Лабораторные работы № 4-20		34	
	1.	Создание HTML-страниц.		
	2	Создание HTML-страниц.		
	3	Проектирование и создание макета сайта.		
	4	Создание приложений с элементами управления HTML.		
	5	Использование таблиц стилей для оформления HTML-страниц.		
	6	Использование таблиц стилей для оформления HTML-страниц.		
	7	Создание адаптивных HTML-страниц.		
	8	Создание сайта с помощью CMS ModX		
	9	Создание сайта с помощью CMS ModX		
	10	Создание сайта с помощью Joomla		
	11	Создание сайта с помощью Joomla		
	12	Создание сайта с помощью CMS Wordpress		
13	Создание сайта с помощью CMS Wordpress			
14	Создание сайта с помощью CMS Wordpress			
15	Средства создания СДО			
16	Средства создания СДО			
17	Средства создания СДО			
Всего			60	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗБОТКИ ПО»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета теоретического обучения; лаборатории информационно-коммуникационных систем.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета теоретического обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- 30 посадочных мест для обучающихся,
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- экран,
- мультимедийный проектор,
- доска.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- 30 посадочных мест обучающихся;
- 15 персональных компьютеров с соответствующим программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект учебно-методической документации.

Аттестация по итогам изучения дисциплины в форме дифференцированного зачета.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Персональные компьютеры: монитор, системный блок, клавиатура, мышь.
- Программное обеспечение: операционная система семейства Windows, инструментальные программные средства разработки ПО; архиваторы, языки программирования, утилиты проектирования программных систем, текстовый редактор, табличный процессор.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.В. Рудаков .Технология разработки программных продуктов. М.: АСАСЕМ-IA, 2018.

2. Гагарина Л.Г., Кокрева Е.В., Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФА-, 2018. (Высшее образование).
3. Информатика для ссузов: учебное пособие / П.П. Беленький [и др.]; под общей редакцией П.П. Бельнского. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС.
4. Карл И. Вигерс Разработка требований к программному обеспечению. Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2019.

Дополнительные источники:

1. Л.Басс, П.Клементс, Р.Кацман. Архитектура программного обеспечения на практике. 2-е издание. СПб.: Питер, 2018.
2. Э. Дастин, Д. Рэшка, Д. Пол. Автоматизированное тестирование программного обеспечения. «Лори», 2020
3. Панфилов И.В. Самоучитель Web-сайтов + 2 видеокурса на двух CD . И.В. Панфилов, А.Ю. Гаевский, В.А. Романовский. – М.: Триумф, 2018. + 2 CD-ROM. - (Серия «2 в 1»).

Электронные ресурсы:

1. Конфигурационное управление проектами разработки программного обеспечения: http://citforum.ru/SE/quality/configuration_management/
2. Разработка программного обеспечения: <http://ru.wikipedia.org>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ участия в выработке требований к программному обеспечению; ▪ участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; ▪ проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ состав и структуру инструментальных средств ▪ модели процесса разработки программного обеспечения; ▪ основные принципы процесса разработки программного обеспечения; ▪ основные подходы к интегрированию программных модулей; ▪ принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; ▪ методы и средства разработки программной документации. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ методами настройки и отладки инструментальных средств, их модификации и модернизации; ▪ методологией использования инструментальных средств при создании программного обеспечения. 	<p>Проверка результатов выполнения заданий лабораторной работы</p> <p>Проверка результатов выполнения заданий лабораторной работы</p> <p>.</p> <p>Тестирование</p> <p>Зачет по индивидуальному заданию</p> <p>Зачет по индивидуальному заданию.</p> <p>Тестирование</p> <p>Зачет по индивидуальному заданию</p> <p>Тестирование</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения заданий лабораторной работы</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения заданий лабораторной работы</p> <p>.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения заданий лабораторной работы</p> <p>.</p>