

Приложение к ОПОП по специальности
23.02.05 Эксплуатация транспортного
электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИКУМ «АВТОСЕРВИС»
(МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**для специальности 23.02.05
Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)**

2022

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 387.

Организация – разработчик:

СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 Информатика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математический и общий естественнонаучный цикл, обязательная часть циклов ОПОП.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС по специальности 23.02.05 (базовый уровень):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Планировать и организовывать производственные работы.

ПК 2.3. Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях.

ПК 3.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов

и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.

ПК 3.2. Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часа;

самостоятельной работы обучающегося **36** 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)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92 <i>сократить до 72</i>
в том числе:	
практические занятия	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46 <i>сократить до 36</i>
в том числе:	
поиск информации	6
разработка формы - шаблона	4
разработка проекта	8
разработка ведомости учета	8
разработка презентации	4
составление таблицы	6
разработка базы данных	6
разработка буклета	4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	4	ОК 1-9
	Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров.		
Раздел 1.	Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология	8	
Тема 1.1. Технологии обработки информации	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9
	1.1.1. Технические и программные средства обработки информации.	2	
	Практическая работа №1. Персональный компьютер – устройство для обработки информации.		
Тема 1.2. Компьютерные коммуникации	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9
	1.2.1. Локальные и глобальные компьютерные сети Интернет		
	1.2.2. Подключение к Интернету по коммутируемым телефонным каналам		
	Практическая работа №2. Электронная почта и телеконференция	2	
Раздел 2.	Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа.	16	
Тема 2.1. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9
	2.1.1. Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера		
	2.1.2. Хранение информации и ее носители: гибкие, жесткие, компакт- диски	2	
	Практическая работа №3. Организация размещения информации на дискетах и дисках: сектор, таблица размещения, область данных		
	Самостоятельная работа №1. Поиск информации о правовой ответственности за правонарушения в компьютерной области	6	
Тема 2.2. Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9
	2.2.1. Информационные угрозы. Цель и объекты защиты информации.		
	2.2.2. Юридические меры защиты информации. Способы защиты информации. Защита информации от несанкционированного доступа.	2	
	Практическая работа №4. Вредоносные программы. Источники и основные признаки заражения. Способы защиты.		
	Практическая работа №5. Средства защиты от вредоносных программ. Антивирусные и антиспамовые программы.	2	
Раздел 3.	Пакеты прикладных программ	110	

Тема 3.1. Текстовый процессор MS Word	Содержание учебного материала		4	<i>OK 1-9 ПК 2.2</i>
	3.1.1.	Текстовый процессор Word. Создание текстового документа. Требования к набору текста.		
	3.1.2.	Правила создания и форматирования таблиц текстового документа, создание сложных документов через таблицу.		
	Практическая работа №6. Работа с объектами, редактор формул, списки, колонки, автооглавление и другие возможности Word.		2	<i>ПК 2.2 OK 1-9</i>
	Практическая работа №7. Создание деловых текстовых документов. Оформление таблиц в текстовых документах.		2	<i>ПК 2.2 OK 1-9</i>
	Практическая работа №8. Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм.		2	<i>ПК 2.2 OK 1-9</i>
	Практическая работа №9. Создание комплексных документов в текстовом редакторе.		2	<i>ПК 2.2 OK 1-9</i>
	Практическая работа №10. Оформление диаграмм в документе Microsoft Word. Оформление формул редактором Microsoft Equation.		2	<i>ПК 2.2 OK 1-9</i>
	Практическая работа №11. Контрольная работа по теме: Текстовый процессор MS Word.		2	<i>ПК 2.2 OK 1-9</i>
	Самостоятельная работа №2. Разработка формы – шаблона расписания занятий		4	
	Самостоятельная работа №3. Разработка проекта «Оборудование автомобильного сервиса».		8	
Тема 3.2. Обработка данных средствами электронных таблиц Microsoft Excel	Содержание учебного материала		4	<i>OK 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2</i>
	3.2.1	Электронная таблица Excel. Основные понятия ЭТ: ячейка, адрес ячейки, строки, столбцы, ссылки, типы данных.		
	3.2.2	Формулы и функции ЭТ.		
	Практическая работа №12. Мастер диаграмм. Автоматическая обработка данных.		2	
	Практическая работа №13. Вычислительные функции табличного процессора Microsoft Excel.		2	<i>OK 1-9</i>
	Практическая работа №14. Графическое изображение статистических данных и прогнозирование в Microsoft Excel.		2	<i>ПК 2.2, 2.3</i>
	Практическая работа №15. Создание многостраничной электронной книги в Microsoft Excel.		2	<i>OK 1-9</i>
	Практическая работа №16. Связанные таблицы. Расчёт промежуточных итогов в таблицах MS Excel.		2	<i>ПК 3.1, 3.2</i>
	Практическая работа №17. Подбор параметра и организация обратного расчёта.		2	<i>OK 1-9</i>
	Практическая работа №18. Задачи оптимизации (поиск решения) в MS Excel.		2	<i>ПК 3.1, 3.2</i>
	Практическая работа №19. Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel.		2	<i>ПК 2.2, 2.3</i>
	Практическая работа №20. Экономические расчёты в MS Excel.		2	<i>OK 1-9</i>
	Практическая работа №21. Контрольная работа по теме: Обработка данных средствами электронных таблиц MS Excel.		2	<i>ПК 3.1, 3.2</i>
	Самостоятельная работа №4. Разработка ведомости учета стоимости товаров в MS Excel		4	

	Самостоятельная работа №5. Разработка «Ведомость учета денежных взносов в кассу взаимопомощи» за второе полугодие	4		
Тема 3.3. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в Microsoft Access	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 1-9</i> <i>ПК 2.2,</i> <i>2.3,</i> <i>3.1, 3.2</i>	
	3.3.1. Система управления базами данных Access. Объекты базы данных.			
	3.3.2. Создание таблиц, поля и записи, ключевые поля, типы данных, свойства данных, межтабличные связи.			
		Практическая работа №22. Назначение, свойства, режимы создания: форм, запросов, отчетов.	2	
		Практическая работа №23. Создание таблиц в СУБД MS Access. Создание базы данных.	2	<i>ПК 3.1, 3.2</i>
		Практическая работа №24. Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access	2	<i>ОК 1-9</i>
		Практическая работа №25. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access	2	<i>ПК 2.2, 2.3</i>
		Практическая работа №26. Закрепление приобретенных навыков по созданию таблиц и форм в СУБД Microsoft Access	2	<i>ПК 3.1, 3.2</i>
		Практическая работа №27. Создание отчетов в СУБД MS Access	2	<i>ОК 1-9</i>
		Практическая работа №28. Создание подчиненных форм в СУБД MS Access	2	<i>ПК 2.2, 2.3</i>
		Практическая работа №29. Контрольная работа по теме: Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в Microsoft Access	2	<i>ПК 3.1,</i> <i>3.2</i>
		Самостоятельная работа №6. Составление сравнительной таблицы СУБД	6	
		Самостоятельная работа №7. Разработка базы данных «Каталог запчастей для ремонта автотранспорта».	6	
Тема 3.4. Создание презентаций в Microsoft Power Point	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9</i>	
	3.4.1 Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации			
		Практическая работа №30. Создание электронных презентаций разных структур слайдов, настройка анимации и смены слайдов, управляющие кнопки и гиперссылки.	2	
		Практическая работа №31. Создание и модификация презентации MS PowerPoint	2	<i>ОК 1-9</i>
	Самостоятельная работа №8. Разработка электронной презентации «Классификация автомобилей»	4		
Тема 3.5. Создание буклетов и объявлений в MS Publisher	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9</i>	
	3.5.1 Технология создания и обработки буклетов и объявлений			
		Практическая работа №32. Разработка буклетов и объявлений	2	<i>ОК 1-9</i>
	Самостоятельная работа №9. Разработать буклет, содержащий информацию о специальностях колледжа	4		
	Максимальная учебная нагрузка	108		
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	72		
	Самостоятельная работа	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрен кабинет Информатики и информационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютерные столы;
- стулья;
- доска маркерная;
- схемы;
- плакаты;
- учебно-методический комплект дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя;
- компьютеры для обучающихся;
- проектор;
- принтер лазерный;
- сканер;
- акустическая система;
- веб-камера;
- флэш-память;
- базовое программное обеспечение для компьютера преподавателя;
- базовое программное обеспечение для компьютера обучающегося;
- редакторы векторной и растровой графики;
- настольная издательская система;
- редактор веб-страниц;
- система управления базами данных.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Михеева Е.В. Информатика (4-е изд.) учебник, 2020

Дополнительные источники:

1. Безручко, В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012. – 368 с: ил.+CD
2. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

Интернет-ресурсы:

1. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Форма доступа: <http://www.ict.edu.ru>
2. Дидактические материалы по информатике: <http://comp-science.narod.ru/>
3. Методическая копилка учителя информатики. Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru>
4. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика. Режим доступа: <http://www.alleng.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
Использовать изученные прикладные программные средства	Применяет в работе прикладные компьютерные программы (текстовые процессоры, графические редакторы, электронные таблицы, базы данных, мультимедийные средства) Выбирает способ представления, хранения и обработки информации в соответствии с задачей	Экспертное оценивание выполнения практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1 – 32.
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Дает определения понятиям автоматизированной обработки информации	Экспертное оценивание выполнения практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения тестовых заданий по темам.
Общий состав и структуру электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	Знает общий состав и структуру ЭВМ, программного обеспечения	Экспертное оценивание выполнения практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения тестовых заданий по темам.
Базовые системные, программные продукты и пакеты прикладных программ	Знает назначение прикладных и специальных программных средств компьютера	Экспертное оценивание выполнения практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1 – 32.
Результаты (освоенные общекомпетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1-32

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1-32</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Оценка результатов выполнения заданий по темам</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1-32</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1-32</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1 - 32</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1-32</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Оценка результатов выполнения заданий по темам.</p>

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1-32
Результаты обучения (развитие профессиональных компетенций)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 2.2. Планировать и организовывать производственные работы	Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильности своевременность оформления первичных документов	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1 - 32
ПК 2.3. Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях	демонстрация способности принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1 - 32
ПК 3.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; оформлять документацию по результатам расчетов	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1 - 32
ПК 3.2. Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)	Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 1 - 32