

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол №__

_____/Р.Н. Лучковский/

«_____» _____ 20 ____ г

«_____» _____ 20 ____ г.

Приказ № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной
учебной дисциплины
ОДП.02 ИНФОРМАТИКА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
22.02.06 «СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 3 ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство», входящей в состав укрупнённой группы специальностей: 22.00.00 «Технологии материалов»

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Горбунова О.Н., преподаватель СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии естественно-математического цикла СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Протокол № 1 от «29» августа 20 23г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОДП.02 Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования и с учетом примерной общеобразовательной программы по «ОДП.02 Информатика» в части содержания, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), входящей в состав укрупненной группы профессий: 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
в пределах ОПОП дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается как базовый учебный предмет.

1.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов; самостоятельной работы обучающегося 43 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)	<i>138</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>95</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>42</i>
контрольные работы	<i>2</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>43</i>
Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачёта	

Во всех ячейках со звездочкой () следует указать объем часов.*

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОДП.02 Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Формируемые компетенции
Введение	Содержание учебного материала:		3	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	Правила поведения, охрана труда и техника безопасности при работе за ПК. Требования к занятиям и структура курса		
	2	Понятие и свойства информации. Роль информационной деятельности в современном обществе.		
	3	Вещественно-энергетическая и информационная картина мира		
Раздел 1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала:		7	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	Влияние развития информации на развитие общества. Поколения вычислительной техники.		
	2	Роль информации в процессах управления. Понятие о кибернетике. Информационные системы и их виды	2	ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	Практические занятия			
	1	Работа с информационными ресурсами общества	3	
	2	Работа с антивирусным ПО для защиты информации		
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	1	№1:Работа с различными источниками информации, поиск информации на государственных образовательных порталах (подготовка докладов и сообщений на темы по выбору): а) истории развития кибернетики, вычислительной математики, вычислительной техники, программного обеспечения; б) выдающиеся личности, работавшие и работающие в настоящее время в области вычислительной техники, компьютерной науки или программирования.		
	2	№2: Подготовка доклада по теме: «Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения»		

	3	№3:Составление доклада (тема на выбор: Автоматизированные системы управления (АСУ); Системы автоматизированного проектирования (САПР); Станки с числовым программным управлением; Цифровое оборудование и его использование		
Раздел 2. Информация и информационные процессы			50	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
Тема 2.1 Информация и ее представление в компьютере. Системы счисления.	Содержание учебного материала:		15	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	Преставление информации в компьютере. Использование памяти. Единицы информации.		
	2	Количество и алфавитный подход к информации, формула Шеннона.		
	3-4	Способы кодирования информации: дискретное (цифровое) представление различных её видов.		
	5	Понятие и классификация систем счисления.		
	Практические занятия		5	
	1	Представление информации и вычисления в различных системах счисления.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		5	
	1	№4: Проверочная работа по теме «единицы и количество информации»		
	2	№5: Проверочная работа по теме «системы счисления»		
Тема 2.2 Основы логики и логические основы ПК	Содержание учебного материала:		11	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	Логика. Формы мышления. Алгебра высказываний.		
	2-3	Логические операции. Равносильность высказываний.		
	4-5	Логические функции и законы. Работа арифметических и логических устройств компьютера.		
	Практические занятия		2	
	1	Решение логических задач.		
	Контрольная работа		1	
	1	№1: «Основы логики и логические основы ПК»		

	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	1	№ 6: Решение задач по теме		
Тема 2.3 Основы алгоритмизации и программирования	Содержание учебного материала:		24	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	Алгоритмы, их свойства, исполнитель, способы задания и критерий оценки.		
	2	Знакомство со средой программирования, алфавитом, величинами.		
	3	Формат основных операторов языка. Линейный алгоритм.		
	4	Разветвляющийся алгоритм.		
	5	Циклический алгоритм.		
	6	Использование логических операций в алгоритмах.		
	7	Вспомогательный алгоритм. Подпрограмма.		
	8	Описание структур данных.		
	9	Массивы. Вложенные циклы.		
	Практические занятия		7	
	1-2	Программирование арифметических выражений и стандартных функций.		
	3	Программирование линейного алгоритма.		
	4	Программирование разветвляющегося алгоритма.		
	5	Программирование безусловного перехода.		
	6	Программирование циклического алгоритма.		
	7	Работа с массивами.		
	Контрольная работа		1	
	1	№2: «Написание программ на различные виды алгоритмов и массивы»		
	Самостоятельная работа обучающихся:		7	
	1	№7: Решение задач по теме в рамках подготовки к практическим занятиям, олимпиаде и контрольной работе		
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационны х технологий			20	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10

Тема 3.1 Архитектура компьютеров	Содержание учебного материала:		13	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	Принципы работы и классификация устройств ПК.		
	2-3	Процессор и его характеристики.		
	4-5	Память, её виды и назначение. Способы хранения информации.		
	6	Системная плата. Магистрально-модульный принцип построения ПК.		
	7	Подключение внешних устройств к компьютеру, их использование и настройка.		
	8	Администрирование компьютерной сети.		
	Практические занятия		1	
	1	Способы определения технических характеристик ПК и объёмов цифровых носителей.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
1	№8: Выполнение работы (тема по выбору): а) Подготовка доклада на тему «Многоядерные процессоры», б) Дефрагментация диска, в) Настройка конфигурации ПК; г) Работа с программами записи на CD и DVD			
2	№9: Подготовка доклада (тема на выбор): «Системное администрирование», «Разграничение прав доступа в сети», «Подключение компьютера к сети», «Администрирование компьютерной сети»			
Тема 3.2 Программное обеспечение ПК (ПО ПК)	Содержание учебного материала: 5 лекций, 51 час за 1 полугодие, 48 пр/р, 29ВСП		7	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	ПО ПК. Системное ПО.		
	Практические занятия		3	
	1	Работа с интерфейсом ОС.		
	2	Работа с файлами и файловой системой.		
	3	Работа с каталогами.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	1	№10: а) Подготовка доклада (тема на выбор): «Виды ОС» (кроме Windows), «Windows 7», «Windows 8» б) Установка ОС либо установка программного обеспечения, его использование и обновление – с дистрибутива или с использованием Internet		
	2	№11: Архивирование информации		

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала:		45	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	Интерфейс табличного процессора. Основные объекты. Заполнение ячеек. Документ.		
	2	Растровая графика и векторная графика		
	3-4	Моделирование как метод познания. Классификация форм представления моделей. Формализация		
	5	Системный подход в моделировании. Этапы разработки и исследования моделей на ПК		
	6	Понятие и виды баз данных (БД).		
	7-8	Многотабличные БД.		
	Практические занятия		24	
	1	Охрана труда, правила поведения и техника безопасности в кабинете ПК. Текстовый редактор: Текстовый редактор: интерфейс, назначение, редактирование и форматирование текста, работа с изображениями		
	2	Работа со списками, оглавлениями, гипертекстом.		
	3	Работа с колонтитулами. Разметка страницы.		
	4	Работа с колонтитулами. Разметка страницы. Подготовка документа к печати.		
	5	Работа с различными типами и форматами данных, формулами, оформление таблицы.		
	6	Работа с формулами, ссылками, функциями.		
	7	Построение диаграмм и графиков.		
	8	Решение вычислительных задач в ЭТ.		
	9	Работа в растровом графическом редакторе.		
	10	Работа в векторном графическом редакторе: панель рисования в текстовом редакторе.		
	11	Создание компьютерной презентации и настройка анимации; мультимедийные эффекты.		
	12	Создание интерактивной презентации.		
	13	Построение табличной модели для изучения основных этапов разработки и исследования моделей на ПК.		
	14	Построение в ЭТ готовых моделей различных систем и процессов.		
	15	Создание табличной БД.		
	16	Работа с построенной БД в СУБД (форма, запрос, поиск, отчёт).		
	Самостоятельная работа обучающихся:		13	
	1	№ 12: Обработка фотографии в Adobe Photoshop (отчёт в конспекте + фото)		
	2	№ 13: Создание анимационного или видеофильма		
	3	№ 14: Работа в системе компьютерного черчения «Компас» или в векторном графическом		

		редакторе Open Office Org.3.4 Draw		
	4	№ 15: Создание интерактивной компьютерной презентации на учебную тему по любой из дисциплин		
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала:		11	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3 ЛР05, ЛР08, ЛР10
	1	Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Виды сетей. Интернет-технологии, провайдер, WWW, сервисы Интернета		
	2	Средства создания и сопровождения сайта. Создание ссылки на Web-странице		
	3	Организация форумов, общие ресурсы в Интернете		
	Практические занятия		3	
	1	Работа с локальной сетью.		
	2	Работа с браузером: Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.		
	3	Работа с электронной почтой.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		5	
	1	№ 16: Работа с беспроводными сетями Wi-Fi, Bluetooth, интерактивное общение.		
	2	№ 17: Создание собственного почтового ящика		
	3	№ 18: Подписка и участие в телеконференции, форуме; подготовка и проведение выступления, участие в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов.		
Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачёта			2	
			Всего:	138

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики

Оборудование учебного кабинета:

- персональные компьютеры
- принтер
- наушники

Технические средства обучения:

- программное обеспечение:
- локальная сеть и сеть Интернет.
- транслятор Quick Basic

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Поляков. Информатика. 10 кл. В 2-х ч. Ч. 1. (базовый и углублённый уровни). ФПУ. М.: Бином, Лаборатория знаний, 2022 г. ЭФУ
2. Поляков. Информатика. 10 кл. В 2-х ч. Ч. 2. (базовый и углублённый уровни). ФПУ. М.: Бином, Лаборатория знаний, 2022 г. ЭФУ
3. Поляков. Информатика. 11 кл. В 2-х ч. Ч. 1. (базовый и углублённый уровни). ФПУ. М.: Бином, Лаборатория знаний, 2022 г. ЭФУ
4. Поляков. Информатика. 11 кл. В 2-х ч. Ч. 2. (базовый и углублённый уровни). ФПУ. М.: Бином, Лаборатория знаний, 2022 г. ЭФУ

Интернет-ресурсы:

1. <https://ru.wikipedia.org/>
2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
5. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
6. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
7. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
8. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
9. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
10. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Информационная деятельность человека	<u>Уметь:</u> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - эффективной организации индивидуального информационного пространства; - автоматизации коммуникационной деятельности; - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.	Фронтальные опросы Доклады
Раздел 2. Информация и информационные процессы		
Тема 2.1 Информация и её представление в компьютере. Системы счисления	<u>Уметь:</u> - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; - распознавать информационные процессы в различных системах; - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; <u>Знать:</u> - различные подходы к определению понятия «информация»; - методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. - единицы измерения информации;	Фронтальные опросы Задачи
Тема 2.2 Основы логики и логические основы ПК	<u>Уметь:</u> - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	Фронтальные опросы Задачи
Тема 2.3 Основы алгоритмизации и	<u>Уметь:</u> - представлять числовую информацию различными способами (массив) <u>Знать:</u>	Фронтальные опросы Задачи

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
программирования	- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		
Тема 3.1 Архитектура компьютеров	<u>Уметь:</u> - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - эффективной организации индивидуального информационного пространства; - автоматизации коммуникационной деятельности; - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.	Фронтальные опросы Доклады
Тема 3.2 Программное обеспечение ПК (ПО ПК)	<u>Уметь:</u> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности. <u>Знать:</u> - назначение и функции операционных систем	Фронтальные опросы Домашняя работа (скриншоты или отчёт в конспекте)
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	<u>Уметь:</u> - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.) - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	Фронтальные опросы Отчёт в конспекте + файл Презентация

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности. - эффективной организации индивидуального информационного пространства; - автоматизации коммуникационной деятельности; <u>Знать:</u> - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	<u>Уметь:</u> - осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - эффективной организации индивидуального информационного пространства; - автоматизации коммуникационной деятельности; - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.	Фронтальные опросы Скриншоты и отчёты в конспекте