

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности
15.02.09 Аддитивные технологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН 02. ИНФОРМАТИКА»

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.		
	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....	14
	УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

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

1.1. Учебная дисциплина «ЕН. 02 Информатика» является обязательной частью математического и естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации	З 1.1.01	Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации
	У 1.1.02	выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	З 1.1.02	критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации
			З 1.1.03	теоретических основ моделирования
ОК 1	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать		

		информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
ОК 2	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
ОК 3	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
ОК 4	Уо 04.01	Умения:	Зо 04.01	Знания:

		организовывать работу коллектива и команды;		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 5	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
ОК 07	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 9	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.	
теоретическое обучение	32
практические занятия (если предусмотрено)	32
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2		3		
Раздел №1 «Автоматизированная обработка информации»			Часы		
Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	Содержание		2	ПК 1.1 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5 ОК7, ОК 9	У1.1.01, У1.1.02, З1.1.01, З1.1.02, З1.1.03 УО 01.01, УО 01.02, УО01.03, УО 01.04 ЗО 01.01, ЗО01.02 УО02.01, УО02.02, УО 02.03, УО 02.04, УО 02.06 УО 03.01, УО 03.02 ЗО 03.01, ЗО 03.02 УО 04.01, УО 04.02 ЗО 04.01 ЗО 04.02 УО 05.01, ЗО 05.01 УО 07.01, ЗО 07.03 УО 09.01, УО 09.02 ЗО 09.01
	1	Понятие информации, носители информации, информационных процесс, информационная система, информационная модель, информационная технология, информационное общество			
	Контрольная работа по теме: «Основные понятия автоматизированной обработки информации»				
Раздел №2 Архитектура ПК					

Тема 2.1. Структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	Содержание		2	ПК 1.1 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5 ОК7, ОК 9	У1.1.01, У1.1.02, 31.1.01, 31.1.02, 31.1.03 УО 01.01, УО 01.02, УО01.03, УО 01.04 ЗО 01.01, ЗО01.02 УО02.01, УО02.02, УО 02.03, УО 02.04, УО 02.06 УО 03.01, УО 03.02 ЗО 03.01, ЗО 03.02 УО 04.01, УО 04.02 ЗО 04.01 ЗО 04.02 УО 05.01, ЗО 05.01 УО 07.01, ЗО 07.03 УО 09.01, УО 09.02 ЗО 09.01
	1	Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Системная плата. Процессор. Оперативная память. Внешняя (долговременная) память			
	Контрольная работа по теме: «Структура персональных ЭВМ и вычислительных систем»»		2		
Раздел №3 Технологии обработки информации					
Тема 3.1. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления	Содержание		4	ПК 1.1 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5	У1.1.01, У1.1.02, 31.1.01, 31.1.02, 31.1.03 УО 01.01, УО 01.02, УО01.03, УО 01.04 ЗО 01.01, ЗО01.02 УО02.01, УО02.02, УО 02.03, УО 02.04, УО 02.06
	1	Методы и средства сбора, ввода и вывода информации, хранения и накопления информации			
	2	Методы и средства обработки информации			
	3	Методы и средства передачи информации			

информации	Контрольная работа по теме: Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации»		2	ОК7, ОК 9	УО 03.01, УО 03.02 ЗО 03.01, ЗО 03.02 УО 04.01, УО 04.02 ЗО 04.01 ЗО 04.02 УО 05.01, ЗО 05.01 УО 07.01, ЗО 07.03 УО 09.01, УО 09.02 ЗО 09.01
Раздел №4 Автоматизированные информационные технологии на предприятии					
Тема 4.1. Виды автоматизированных информационных технологий	Содержание		2	ПК 1.1 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5 ОК7, ОК 9	У1.1.01, У1.1.02, З1.1.01, З1.1.02, З1.1.03 УО 01.01, УО 01.02, УО01.03, УО 01.04 ЗО 01.01, ЗО01.02 УО02.01, УО02.02, УО 02.03, УО 02.04, УО 02.06 УО 03.01, УО 03.02 ЗО 03.01, ЗО 03.02 УО 04.01, УО 04.02 ЗО 04.01 ЗО 04.02 УО 05.01, ЗО 05.01 УО 07.01, ЗО 07.03 УО 09.01, УО 09.02 ЗО 09.01
	1	Информационные технологии обработки данных. Информационные технологии управления. Автоматизация офиса. Информационные технологии поддержки принятия решения. Информационные технологии экспертных систем			
	Контрольная работа по теме: «Основные этапы решения задач с помощью ЭВМ»		2		

Раздел №5 Алгоритмизация и программирование					
Тема 5.1. Основные этапы решения задач с помощью ЭВМ	Содержание		4	ПК 1.1 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5 ОК7, ОК 9	УО 01.01, УО 01.02, УО01.03, УО 01.04 ЗО 01.01, ЗО01.02 УО02.01, УО02.02, УО 02.03, УО 02.04, УО 02.06 УО 03.01, УО 03.02 ЗО 03.01, ЗО 03.02 УО 04.01, УО 04.02 ЗО 04.01 ЗО 04.02 УО 05.01, ЗО 05.01 УО 07.01, ЗО 07.03 УО 09.01, УО 09.02 ЗО 09.01
	1	Построение описательной информационной модели. Создание формализованной модели. Преобразование формализованной модели в компьютерную модель. Проведение компьютерного эксперимента. Анализ полученных результатов и корректировка исследуемой модели			
	Контрольная работа по теме: «Основные этапы решения задач с помощью ЭВМ»		2		
Раздел №6 Электронные таблицы					
Тема 6.1. Технология обработки числовых данных	Содержание		2	ПК 1.1 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5 ОК7, ОК 9	У1.1.01, У1.1.02, З1.1.01, З1.1.02, З1.1.03 УО 01.01, УО 01.02, УО01.03, УО 01.04 ЗО 01.01, ЗО01.02 УО02.01, УО02.02, УО 02.03, УО 02.04, УО 02.06 УО 03.01, УО 03.02 ЗО 03.01, ЗО 03.02 УО 04.01, УО 04.02 ЗО 04.01 ЗО 04.02
	1	Электронные калькуляторы			
	2	Электронные таблицы.			
	3	Встроенные функции: математические функции			
	4	Встроенные функции: логические функции.			
	5	Сортировка данных.			
	6	Поиск данных.			
	7	Построение диаграмм и графиков.			
	8	Настройки в электронных таблицах.			

	<p>Практические занятия № 1-8:</p> <p>1. Применение электронных калькуляторов в технических расчетах.</p> <p>2. Ввод данных, ввод формул, абсолютная и относительная адресация в электронных таблицах</p> <p>3. Использование математических функций в электронных таблицах</p> <p>4. Использование логических функций в электронных таблицах.</p> <p>5. Сортировка данных в электронных таблицах.</p> <p>6. Поиск данных в электронных таблицах.</p> <p>7. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.</p> <p>8. Использование надстроек электронных таблиц в научно-технических расчетах</p>	32		УО 05.01, ЗО 05.01 УО 07.01, ЗО 07.03 УО 09.01, УО 09.02 ЗО 09.01
	Контрольная работа по теме: «Технология обработки числовых данных»	2		
Раздел №7 Технологии сетевого планирования				
Тема 7.1. Программные методы планирования и анализа проведенных работ	<p>Содержание</p> <p>1. Введение. Технология сетевого планирования и управления. Метод диаграмм Ганта. Сетевые методы планирования (методы СРМ и PERT). Классификация продуктов, реализующих технологию сетевого планирования и управления (СПУ).</p> <p>2. Особенности мощных систем. Системы среднего</p>	2	ПК 1.1 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5 ОК7, ОК 9	У1.1.01, У1.1.02, З1.1.01, З1.1.02, З1.1.03 УО 01.01, УО 01.02, УО01.03, УО 01.04 ЗО 01.01, ЗО01.02 УО02.01, УО02.02, УО 02.03, УО 02.04, УО 02.06 УО 03.01, УО 03.02 ЗО 03.01, ЗО 03.02 УО 04.01, УО 04.02

	<p>класса. Системы быстрого планирования. Органайзеры. Отечественные программные продукты, реализующие технологию СПУ.</p>	2		<p>3О 04.01 3О 04.02 УО 05.01, 3О 05.01 УО 07.01, 3О 07.03 УО 09.01, УО 09.02 3О 09.01</p>
	<p>Контрольная работа по теме: «Программные методы планирования и анализа проведенных работ»</p>			
Всего:		64		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА – М, 2018. – 415 с.

2. Карпенюк С.Э., Морозов Н.П., Чернокускова И.А. Информатика: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – СПб. Издательство «Питер», 2018. – 272 с.

3. Колдаев В.Д., Павлова Е.Ю. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М: ИД «Форум» - ИНФРА, 2018. – 254 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.ipo.spb.ru/journal/>

2. <http://it-uroki.ru/uroki/urok-1-chto-takoe-it.html>

3. <https://www.sites.google.com/site/informacionnaatehnologia44044/>

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Максимов Н.В., Попов И.И., Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 446 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <p>использовать изученные прикладные программные средства</p> <p>использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники</p> <p>Знания:</p> <p>программные методы планирования и анализа проведенных работ</p> <p>виды автоматизированных информационных технологий;</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем</p> <p>Основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практической Работы - защита практических работ; - фронтальный письменный опрос

<p>для организации оперативного обмена информацией;</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций - применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;- использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;- проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;- применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.		
---	--	--

