

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж



УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГУПС в г. Воронеж

О.А. Лукин

(подпись, Ф.И.О.)

2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Информационные технологии

базовая подготовка

Специальность: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник-программист

Форма обучения: очная

Воронеж 2020 г.

Автор-составитель преподаватель высшей категории Толубаева Л.А.
предлагает настоящую рабочую программу дисциплины


ОП.04 Информационные технологии

в качестве материала для реализации основной образовательной программы –программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804

Учебный план по основной образовательной программе –программе подготовки специалистов среднего звена утвержден директором филиала РГУПС в г. Воронеж от 22.06.2020

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Протокол №8 от 22.06.2020

Председатель цикловой комиссии _____  Л.А. Толубаева

Рецензент рабочей программы А.С. Березнев

Старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий
ФГБОУ ВО «Государственного университета морского и речного флота имени адмирала
С.О. Макарова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Информационные технологии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

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

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- рост, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

Формируемые компетенции:

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 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 членом команды (подчиненных), за результат выполнения задания.

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 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 99 часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 66 часов; самостоятельной работы обучающегося - 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов очное
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
Промежуточная аттестация в форме	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

ОП.04 Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии		28	
Тема 1.1. Основные понятия информационных технологий	Содержание учебного материала		
	1. Определение информационной технологии. Составляющие информационной технологии	2	2
	2. Взаимосвязь информационных технологий с информационными системами	2	
	Самостоятельная работа:		
	Подготовка теоретических вопросов: «Понятие эффективности информационных технологий», «Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения»	4	
	Интерактивные формы обучения:		
	Дискуссия		
Тема 1.2 Свойства, классификация информационных технологий	Содержание учебного материала		
	1. Свойства информационных технологий	2	2
	2. Классификация информационных технологий	2	
	Самостоятельная работа:		
	Повторение пройденного на занятии материала. Подготовка теоретических вопросов: «Распределенные информационные технологии», «Объектно-ориентированные информационные технологии»	4	
	Интерактивные формы обучения:		
	Работа в микрогруппах		
Тема 1.3 Технология сбора, хранения, обработки, передачи и	Содержание учебного материала		
	1. Структура информационного процесса. Средства реализации информационных технологий	2	2

представления информации	Самостоятельная работа:	2		
	Повторение пройденного на занятии материала. Подготовка теоретического вопроса: «Представление информации в компьютере». Подготовка к практическому занятию			
	Интерактивные формы обучения:			
	Работа в микрогруппах			
Тема 1.4 Интегрированные информационные технологии общего назначения	Содержание учебного материала	2	2	
	1. Электронный офис. Технология обработки графических образов. Гипертекстовая технология. Технология мультимедиа			
	2. Сетевые технологии. Видеоконференции. Интеллектуальные информационные технологии. Технологии обеспечения безопасности обработки информации	2		
	Самостоятельная работа:	4		
	Повторение пройденного на занятии материала. Подготовка теоретического вопроса: «Информационные технологии в других областях деятельности». Подготовка к практическому занятию			
	Интерактивные формы обучения:			
	Работа в микрогруппах			
Раздел 2. Технологии обработки и преобразования текстовой информации. Текстовый процессор MS Word		20		
Тема 2.1 Возможности текстового процессора. Работа в MS Word	Содержание учебного материала	2	2	
	1. Текстовый файл. Основные элементы текстового документа. Понятие о шаблонах и стилях. Основные операции с текстом			
	2. Форматирование текста. Оформление страницы документа. Формирование оглавления. Работа с таблицами и рисунками	2		
	Практические занятия:	12	3	
	1			Создание деловых документов в редакторе MS Word
	2			Оформление текстовых документов, содержащих таблицы
	3			Формирование структуры документа
4	Работа с электронными шаблонами			
5	Построение, редактирование, форматирование диаграмм			

	6	Слияние документов		
	Самостоятельная работа:		4	
	Повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов			
	Интерактивные формы обучения:			
	Работа в микрогруппах			
Раздел 3. Технология обработки табличной информации. Электронная таблица MS Excel			16	
Тема 3.1 Работа в MS Excel	Содержание учебного материала		2	2
	1.Электронные таблицы. Основы действия с ЭТ. Расчетные операции. Диаграммы Excel. Связанные таблицы			
	Практические занятия:		10	3
	1	Создание и обработка данных в электронных таблицах		
	2	Формулы в электронных таблицах и технологии их использования		
	3	Проведение расчетов с использованием встроенных функций		
	4	Построение и редактирование графиков и диаграмм MS Excel		
	5	Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel		
	Самостоятельная работа:		4	
	Повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов			
Интерактивные формы обучения:				
Работа в микрогруппах				
Раздел 4. Экспертные системы. Автоматизированные информационные системы. СУБД MS Access			27	
Тема 4.1 Экспертные системы	Содержание учебного материала		2	2
	1.Назначение и структура использования экспертных систем. Целесообразность			
	2. Этапы создания экспертных систем		2	

	Самостоятельная работа:		
	Повторение пройденного на занятии материала. Подготовка теоретических вопросов: «Технология интеллектуального анализа данных», «Аналитические системы OLAP и их классификация», «Системы поддержки принятия решений»	3	
Тема 4.2 Базы данных	Содержание учебного материала		
	1. Общие сведения о базах данных. Основные элементы окна программы. Формы и таблицы	2	2
	2. Связь между таблицами и целостность данных	2	
	3. Запросы. Отчеты	2	
	Практические занятия:		
	1 Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД Access	10	3
	2 Установка связей между таблицами в СУБД Access		
	3 Обработка данных с помощью запросов в СУБД Access		
	4 Создание и редактирование отчетов в СУБД Access		
	5 Связи между файлами и консолидация данных в MS Access		
	Самостоятельная работа:		
Повторение пройденного на занятии материала. Подготовка теоретических вопросов: «Классификация баз данных», «Модели баз данных», «Типология баз данных», «Архитектура баз данных»	4		
Интерактивные формы обучения:			
Работа в микрогруппах			
Раздел 5. Гипертекстовые способы хранения и представления информации		8	
Тема 5.1 Гипертекстовые технологии	Содержание учебного материала		
	1. Понятие и основные элементы гипертекстовой технологии. Основы Web – технологий	2	2
	2. Информационные технологии для работы с гипертекстовой информацией	2	
	Самостоятельная работа:		
	Повторение пройденного на занятии материала	4	
Интерактивные формы обучения:			

	Работа в микрогруппах		
	Всего:	99	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации дисциплины необходимо наличие учебной лаборатории Информационно-коммуникационных систем.

Оборудование учебной лаборатории:

- доска для аудитории;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. **Михеева, Е.В.** Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб.пособие для сред.проф.образования/ Е.В.Махеева.-М.: Проспект, 2014. - 448с. — <https://biblio-online.ru/book/>
2. **Михеева, Е.В.** Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб.пособие для сред.проф.образования/ Е.В.Махеева.-М.: Проспект, 2015. - 288с. — [www ibooks.ru](http://www.ibooks.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, домашних контрольных работ, зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; – обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. 	<ul style="list-style-type: none"> – опрос; – практические занятия; – выполнение индивидуальных заданий; – сообщения и доклады; – дискуссия; – работа в микрогруппах; – внеаудиторная самостоятельная работа.
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> – назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; – рост, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; – базовые и прикладные информационные технологии; – инструментальные средства информационных технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> – опрос; – практические занятия; – сообщения и доклады; – работа в микрогруппах; – дискуссия; – внеаудиторная самостоятельная работа.
Компетенции:	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стан-</p>	<ul style="list-style-type: none"> – опрос; – практические занятия; – сообщения и доклады; – дискуссия; – работа в микрогруппах; – внеаудиторная самостоятельная работа.

<p>дартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членом команды (подчиненных), за результат выполнения задания.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – опрос; – практические занятия; – сообщения и доклады; – дискуссия; – работа в микрогруппах; – внеаудиторная самостоятельная работа.