

Министерство образования Новосибирской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Новосибирской области  
**«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Н.В. Ходоевко  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г

*Директор С.С. Лузан*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 10 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**основной профессиональной образовательной программы  
специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)**

углубленной подготовки

Новосибирск 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям), входящей в состав укрупнённой группы 44.00.00 Образование и педагогические науки,

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж».

Разработчик: Ануфриева О.Ю ., преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры/ПЦК педагогических, строительных и социально - правовых дисциплин

Протокол №1 от «1» сентября 2021 г.

Председатель кафедры/ ПЦК \_\_\_\_\_ И.П. Балдина

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

## **1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение, входящей в состав укрупненной группы 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины (вариативная часть)

### **1.3. Компетенции, на формирование которых работает дисциплина**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у выпускника:

**Общие компетенции**, включающие в себя способность:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ЛР 4 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР10 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР13 Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.

ЛР14 Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися

ЛР15 Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт

ЛР16 Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

ЛР17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам

ЛР18 Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона

ЛР19 Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений

**Профессиональные компетенции**, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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

**1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на языке программирования Pascal;

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

- этапы решения задач на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции языка программирования Pascal;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **81** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **54** часов;  
самостоятельной работы обучающегося **27** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	81
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	27
в том числе:	
Оформление отчетов по практическим работам	22
Подготовка сообщений	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет 4 семестр	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины основы программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
1	2	3	4	5
<b>Введение</b>	Содержание дисциплины	1	1	ОК 1-9 ЛР4, ЛР10, ЛР13-19
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы программирования на алгоритмическом языке Turbo Pascal</b>			
<b>Тема 1.1. Системы и языки программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1 Структура программного обеспечения компьютера. Понятие системы программирования, языка программирования Классификация языков программирования	1	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение «Эволюция языков программирования»	5	2	
<b>Тема 1.2. Введение в систему типов языка Pascal.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1 Внешний интерфейс: система окон, строка состояния. Отладка программы в интегрированной среде. Алфавит языка. Основные элементы языка. Понятие типов данных. Классификация типов данных ЯП	2		
<b>Тема 1.3. Организация ввода-вывода данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1 Операторы ввода-вывода данных. Синтаксис оператора присваивания	2	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	ПР 1. Разработка программ линейной структуры	2	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучить конспект лекций, оформить отчет по практической работе, ответить на контрольные вопросы	2	3	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2 ЛР4, ЛР10, ЛР13-19
<b>Тема 1.4. Программирование алгоритмов ветвящейся структуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		
	1 Синтаксис операторов условного и безусловного переходов.	2	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	ПР 2. Разработка программ ветвящейся структуры (условный оператор)	2	3	
	ПР 3. Разработка программ ветвящейся структуры (оператор выбора)	2	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучить конспект лекций, оформить отчет по практической работе, ответить на контрольные вопросы	2	3	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2, 1.3 ЛР4, ЛР10, ЛР13-19

<b>Тема 1.5.</b> Программирование алгоритмов циклической структуры	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>		ОК 1-9 ПК 1.1-1.5, 3.1 ЛР4, ЛР10, ЛР13-19
	1	Циклические конструкции. Синтаксис операторов цикла: с параметром, предусловием, постусловием.	2	2	
	<b>Практические занятия</b>				
	ПР 4. Разработка программ циклической структуры (оператор цикла с параметром)		2	3	
	ПР 5. Разработка программ циклической структуры (оператор цикла с предусловием)		2		
	ПР 6. Разработка программ циклической структуры (оператор цикла с постусловием)		2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>					
Изучить конспект лекций, оформить отчет по практической работе, ответить на контрольные вопросы		4	3		
<b>Тема 1.6.</b> Подпрограммы в ЯП Pascal – процедуры и функции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>		ОК 1-9 ПК 1.1-1.5, 3.1 ЛР4, ЛР10, ЛР13-19
	1	Понятие подпрограммы. Виды подпрограмм: процедуры и функции	2	2	
	<b>Практические занятия</b>				
	ПР 7,8. Разработка программ с использованием процедур		4	3	
	ПР 9,10. Разработка программ с использованием функций		4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
Изучить конспект лекций, оформить отчет по практической работе, ответить на контрольные вопросы		4	3		
<b>Тема 1.7.</b> Структурированные типы данных в ЯП Pascal. Массивы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>		
	1	Понятие о структурированных типах данных. Одномерные и двумерные массивы	2	2	
	<b>Практические занятия</b>				
	ПР 11. Разработка программ с использованием одномерных массивов		2	3	
	ПР 12. Разработка программ с использованием двумерных массивов		2	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			3	
Изучить конспект лекций, оформить отчет по практической работе, ответить на контрольные вопросы		4			
<b>Тема 1.8.</b> Графические процедуры в ЯП Pascal.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>		ОК 1-9 ПК 1.2-1.4, 3.1 ЛР4,
	Графический режим		2		
	ПР 13-14. Разработка программ с использованием графических процедур		4	3	
	ПР 15. Работа с цветом. Заливка. Стиль линий и заливки.		2	3	
	ПР 16. Использование переменных величин		2	3	

	ПР 17. Движение объектов	2	3	ЛР10, ЛР13-19
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Изучить конспект лекций, оформить отчет по практической работе, ответить на контрольные вопросы	4	2	
<b>1.9</b> Модули. Структура модуля	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	Понятие о модуле. Структура модуля. Использование модуля в основной программе.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	ПР 18. Работа с модулями	2	3	ПК 1.2-1.5 ЛР4, ЛР10, ЛР13-19
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Изучить конспект лекций, оформить отчет по практической работе, ответить на контрольные вопросы	2	2	
<b>Всего:</b>		<b>81</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета отраслевых общепрофессиональных дисциплин. Предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы и т.д.)

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучаемых;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая методическая и справочная литература.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры по количеству обучаемых;

- Мультимедийный проектор;
- Интерактивная доска;
- ЯП Pascal;
- Офисный пакет MS Office;
- Web-браузеры.

Средства обучения при дистанционной форме

Нормативно-справочная литература, комплект презентаций, тематических роликов, мультимедийных комплексов. Локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации. Заготовленные материалы для реализации образования в условии дистанционного обучения размещены на <https://sdo.nppk54.ru>

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;

- обратная связь и консультации осуществляются в приложении Zoom, электронная почта; Moodle

- выполненные задания собираются в архив и отправляются на облако;

- зачет, контрольная работа или экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Беленький П.П. Информатика. Учебное пособие. – Кнорус, 2010
2. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие. М.: Форум: Инфра-М, 2010

Дополнительные источники:

1. Могилев А.В., Пак И.И. Информатика: Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2009
2. Окулов С.М. Основы программирования: Учебное пособие. – Бином. Лаборатория знаний, 2010
3. Черпаков И.В. Основы программирования. – М. Издательство Юрайт, 2015
4. Фаронов В.В. Турбо Паскаль 7.0: начальный курс. Учебное пособие. – ОМД Групп, 2010

Интернет-ресурсы

[http://comp-science.hut.ru/didatt\\_i.html](http://comp-science.hut.ru/didatt_i.html)

[www.pascder.ru](http://www.pascder.ru)

[www.do.rksi.ru](http://www.do.rksi.ru)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Работа в среде программирования	Практические работы Самостоятельная работа
Реализация построенных алгоритмов в виде программ на языке программирования Pascal	Практические работы
Этапы решения задач на компьютере	Фронтальный опрос
Типы данных	Фронтальный опрос
Базовые конструкции языка программирования Pascal	Практические работы Самостоятельная работа Фронтальный опрос
Принципы структурного и модульного программирования	Фронтальный опрос
Принципы объектно-модульного программирования	Фронтальный опрос