

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Колледж профессионального образования

Авторы-составители: **Бочкарев Алексей Михайлович**
Сарычев Алексей Васильевич

Рабочая программа дисциплины
МДК.01.01. СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Код УМК 89468

Согласовано:
Учебно-методическое управление
« ____ » _____ 2019 г.

Утверждено на заседании ПЦК
Протокол №9
от «21» мая 2019 г.
председатель ПЦК _____

Пермь, 2019

1. Наименование дисциплины

МДК.01.01. Системное программирование

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.03** Программирование в компьютерных системах
направленность не предусмотрена

Колледж профессионального образования

Директор _____ (Ю.Г.Рольник)

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **МДК.01.01. Системное программирование** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах (направленность : не предусмотрена)

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

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

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

ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК.1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

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

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	09.02.03 Программирование в компьютерных системах (направленность: не предусмотрена) на базе среднего общего
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	3,4
Объем дисциплины (з.е.)	3.8
Объем дисциплины (ак.час.)	138
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	92
Проведение лекционных занятий	40
Проведение практических занятий, семинаров	12
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	40
Самостоятельная работа (ак.час.)	46
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (2) Письменное контрольное мероприятие (3)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (3 триместр) Экзамен (4 триместр)

Тематический план

Наименование тем и разделов	Всего ак.час	Аудиторные занятия			самостоя- тельная работа
		лекции	лаборатор- ные занятия	практичес- кие занятия	
3 триместр	48	16	16	0	16
Раздел 1. Программирование на языке низкого уровня	48	16	16	0	16
Тема 1.1. Язык программирования Assembler.	12	4	4	0	4
Тема 1.2. Работа с файлами в языке Assembler	12	4	4	0	4
Тема 1.3. Работа с памятью	24	8	8	0	8
4 триместр	90	24	24	12	30
Раздел 2. Разработка программ на языке программирования Си.	90	24	24	12	30

Наименование тем и разделов	Всего ак. час	Аудиторные занятия			самостоятельная работа
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия	
Тема 2.1. Характеристика языка Си	22	6	6	3	7
Тема 2.2. Решение задач вычисления математических выражений различной сложности	46	12	12	6	16
Тема 2.3. Работа с файлами и строками	22	6	6	3	7

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Программирование на языке низкого уровня

Общая характеристика языков программирования. Основные понятия программирования.
Характеристика языка Assembler. Средства взаимодействия программ, написанных на языке Assembler с ОС. Решение вычислительных задач различной сложности на языке Assembler.
Адресация памяти.
Работа с файлами и памятью в языке Assembler.
Система прерываний. Контроллер прерываний.

Тема 1.1. Язык программирования Assembler.

Общая характеристика языков программирования. Основные понятия программирования.
Характеристика языка Assembler. Средства взаимодействия программ, написанных на языке Assembler с ОС. Решение вычислительных задач различной сложности на языке Assembler.

Тема 1.2. Работа с файлами в языке Assembler

Адресация памяти.
Работа с файлами и памятью в языке Assembler.
Система прерываний. Контроллер прерываний.

Тема 1.3. Работа с памятью

Адресация памяти.
Работа с памятью в языке Assembler.
Система прерываний. Контроллер прерываний.

Раздел 2. Разработка программ на языке программирования Си.

Синтаксис и семантика языка.
Особенности построения программ на языке Си. Использование подключаемых файлов. Заголовочные файлы
Описание функций в языке Си. Функция main.
Типы данных, используемые в Си. Описание переменных.
Операторы ветвления в Си.
Операторы цикла. Цикл со счетчиком, с предусловием и с постусловием.
Описание и обработка линейных массивов.
Описание и обработка строк на Си. Использование файла string.h.
Работа с файлами в Си.

Тема 2.1. Характеристика языка Си

Синтаксис и семантика языка.
Особенности построения программ на языке Си. Использование подключаемых файлов. Заголовочные файлы
Описание функций в языке Си. Функция main.
Типы данных, используемые в Си. Описание переменных.

Тема 2.2. Решение задач вычисления математических выражений различной сложности

Операторы ветвления в Си.
Операторы цикла. Цикл со счетчиком, с предусловием и с постусловием.
Описание и обработка линейных массивов.
Описание и обработка строк на Си. Использование файла string.h.
Работа с файлами в Си.

Тема 2.3. Работа с файлами и строками

Описание и обработка строк на Си. Использование файла string.h.

Работа с файлами в Си.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/454231>

2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 161 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-10971-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/437489>

Дополнительная:

1. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/467844>

Директор библиотеки _____ (С.Н.Соларева)

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://natalia.appmat.ru/c&c++/assembler.html> Программирование на языке ассемблера

<http://cppstudio.com/> Основы программирования на языках Си и С++ для начинающих

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **МДК.01.01. Системное программирование** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Microsoft Windows 10 Prof

Microsoft Office 2016 Professional plus

Microsoft Visual Studio Community 2019

Android Studio

Notepad++

PascalABC.net

ALT Linux; Libreoffice;

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Вид работ: лекционные занятия

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Вид работ: лабораторные занятия

Лаборатория системного и прикладного программирования. Состав оборудования определен в Паспорте кабинета.

Вид работ: промежуточная аттестация

Лаборатория системного и прикладного программирования. Состав оборудования определен в Паспорте кабинета.

Групповые (индивидуальные) консультации: меловая (и) или маркерная доска.

Вид работы: самостоятельная работа

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
МДК.01.01. Системное программирование**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Знать: методы групповой разработки системных программ, методики объединения сотрудников в команду. Уметь: распределять ответственность на членов команды, может взять на себя ответственность за результат.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не знает методы групповой разработки системных программ, методики объединения сотрудников в команду. Не умеет распределять ответственность на членов команды, не может взять на себя ответственность за результат.</p> <p align="center">Удовлетворительн Частично знает методы групповой разработки системных программ, методики объединения сотрудников в команду. Не умеет распределять ответственность на членов команды, не может взять на себя ответственность за результат.</p> <p align="center">Хорошо Знает методы групповой разработки системных программ, методики объединения сотрудников в команду. Умеет распределять ответственность на членов команды, не может взять на себя ответственность за результат.</p> <p align="center">Отлично Знает методы групповой разработки системных программ, методики объединения сотрудников в команду. Умеет распределять ответственность на членов команды, может взять на себя ответственность за результат.</p>
<p>ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p>	<p>Знать: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Уметь: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Владеть:</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Не умеет выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Не владеет опытом тестирования программных модулей по определенному сценарию и использования инструментальных средств на этапе</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>Опытом тестирования программного модуля по определенному сценарию и использования инструментальных средства на этапе тестирования программного продукта.</p>	<p>Неудовлетворител тестирования программного продукта.</p> <p>Удовлетворительн Частично знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Умеет выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля с помощью простейших тестов. Не владеет опытом тестирования программных модулей по определенному сценарию и использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Хорошо Знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Умеет выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля учитывая все возможные результаты выполнения основных функций модуля. Нет опыта тестирования программных модулей по определенному сценарию и использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Отлично Знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Умеет выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля учитывая все возможные результаты выполнения основных и промежуточных функций модуля. Нет опыта тестирования программных модулей по определенному сценарию и использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.</p>
<p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и</p>	<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Неудовлетворител Не знает методы решения профессиональных задач в рамках системного программирования. Не умеет оценивать эффективность и качество программных продуктов.</p> <p>Удовлетворительн Частично знает методы решения профессиональных задач в рамках</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
качество		<p>Удовлетворительн системного программирования. Не умеет оценивать эффективность и качество программных продуктов.</p> <p>Хорошо Знает методы решения профессиональных задач в рамках системного программирования. Умеет оценивать качество программных продуктов.</p> <p>Отлично Знает методы решения профессиональных задач в рамках системного программирования. Умеет оценивать эффективность и качество программных продуктов.</p>
<p>ПК.1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля</p>	<p>Знать: способы оптимизации, инструментальные средства анализа алгоритма, методы оптимизации кода.</p> <p>Уметь: выполнять оптимизацию программного кода, работать с системой контроля версий.</p> <p>Владеть: навыками анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств, опытом оптимизации программного кода.</p>	<p>Неудовлетворител Не знает способы оптимизации, инструментальные средства анализа алгоритма, методы оптимизации кода. Не умеет выполнять оптимизацию программного кода, работать с системой контроля версий. Нет навыков анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств. Опыт оптимизации программного кода отсутствует.</p> <p>Удовлетворительн Знает основные способы оптимизации, но без применения инструментальных средств анализа алгоритма. Частично знает методы оптимизации кода. Умеет выполнять оптимизацию программного кода, но не умеет работать с системой контроля версий. Нет навыков анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств. Опыт оптимизации программного кода отсутствует.</p> <p>Хорошо Знает основные способы оптимизации, в том числе с применением инструментальных средств анализа алгоритма. Хорошо знает методы оптимизации кода. Умеет выполнять оптимизацию</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>программного кода, работать с системой контроля версий. Имеются навыки анализа алгоритмов, но без применения инструментальных средств, начальный опыт оптимизации программного кода.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает основные способы оптимизации, в том числе с применением инструментальных средств анализа алгоритма. Хорошо знает методы оптимизации кода. Умеет выполнять оптимизацию программного кода, работать с системой контроля версий. Имеются навыки анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств, опыт оптимизации программного кода.</p>
<p>ПК.1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля</p>	<p>Знать: Общепринятые стандарты, правила составления и оформления спецификаций. Уметь: Читать спецификацию, разрабатывать программные модули в соответствии с ней. Владеть: Опытом разработки модулей в соответствии со спецификацией и оформления технической документации на разработанный программный продукт.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает общепринятые стандарты, правила составления и оформления спецификаций. Не умеет читать спецификацию, разрабатывать программные модули в соответствии с ней. Нет опыта разработки модулей в соответствии со спецификацией и оформления технической документации на разработанный программный продукт.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Фрагментарные знания общепринятых стандартов, правила составления и оформления спецификаций. Может прочесть спецификацию, но не умеет разрабатывать программные модули в соответствии с ней. Нет опыта разработки модулей в соответствии со спецификацией и оформления технической документации на разработанный программный продукт.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает общепринятые стандарты, правила составления и оформления спецификаций. Может прочесть спецификацию, и разработать программный модуль в</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>соответствии с ней. Есть опыт разработки модулей в соответствии со спецификацией, исключая опыт оформления технической документации на разработанный программный продукт.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает общепринятые стандарты, правила составления и оформления спецификаций. Может прочитать спецификацию, и разработать программный модуль в соответствии с ней. Есть опыт разработки модулей в соответствии со спецификацией, в том числе опыт оформления технической документации на разработанный программный продукт.</p>
<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Демонстрирует устойчивый интерес к методам разработки программного кода. Дает оценку сущности и социальной значимости своей профессии.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не проявляет интерес к методам разработки программного кода. Не способен оценить сущность и социальную значимость своей профессии.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Проявляет слабый интерес к методам разработки программного кода. Не способен оценить сущность и социальную значимость своей профессии.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Проявляет интерес к методам разработки программного кода. Понимает сущность своей профессии, исключая её социальную значимость.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Проявляет интерес к методам разработки программного кода. Понимает сущность своей профессии, в том числе её социальную значимость.</p>
<p>ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Умеет решать профессиональные задачи в команде при написании программ. Владеет продуктивным стилем общения в коллективе.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не умеет решать профессиональные задачи в команде при написании программ. Не владеет продуктивным стилем общения в коллективе.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Частично умеет решать профессиональные</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Удовлетворительн</p> <p>задачи в команде при написании программ. Не владеет продуктивным стилем общения в коллективе.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Умеет решать профессиональные задачи в команде при написании программ. Владеет стилем общения в коллективе.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Умеет решать профессиональные задачи в команде при написании программ. Владеет продуктивным стилем общения в коллективе.</p>
<p>ПК.1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p>	<p>Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает графические языки спецификаций, стандарты технической документации Не умеет применять графические языки для разработки технической документации.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Частично знает графические языки спецификаций, но не знает стандарты технической документации Не умеет применять графические языки для разработки технической документации.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает графические языки спецификаций, стандарты технической документации Не умеет применять графические языки для разработки технической документации.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает графические языки спецификаций, стандарты технической документации Умеет применять графические языки для разработки технической документации.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ПК.1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля</p> <p>ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p> <p>ПК.1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля</p> <p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Тема 1.1. Язык программирования Assembler.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знать синтаксис языка Уметь строить логические выражения Владеть основами программирования</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p> <p>ПК.1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля</p> <p>ПК.1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p> <p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</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 членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Тема 1.2. Работа с файлами в языке Assembler</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знать файловую структуру Уметь работать с файлами Владеть управлением файлами</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля</p> <p>ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p> <p>ПК.1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля</p> <p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Тема 1.3. Работа с памятью</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать структуру организации памяти.</p> <p>Уметь выполнять операции с памятью</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема 1.1. Язык программирования Assembler.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Уметь писать программы на языке Assembler	17
Знать правила построения кода	7
Владеть синтаксисом Ассемблера	6

Тема 1.2. Работа с файлами в языке Assembler

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Владеть операциями с файлами	

	17
Знать связи файлов	7
Уметь строить структуру файлов	6

Тема 1.3. Работа с памятью

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Уметь использовать память в программе	23
Владеть операциями с памятью	10
Знать структуру памяти	7

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 44 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 44 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ПК.1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p>	<p>Тема 2.1. Характеристика языка Си</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Особенности языка. Структура программы</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ПК.1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля</p> <p>ПК.1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля</p> <p>ПК.1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p> <p>ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Тема 2.2. Решение задач вычисления математических выражений различной сложности</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Уметь решать задачи Владеть алгоритмами вычисления математических выражений</p>
<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ПК.1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля</p> <p>ПК.1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p> <p>ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Тема 2.3. Работа с файлами и строками</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Уметь выполнять операции с файлами и строками</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема 2.1. Характеристика языка Си

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **18**

Показатели оценивания	Баллы
Уметь использовать СИ++	22
Знать структуру Си++	10
Владеть особенностями языка Си++	8

Тема 2.2. Решение задач вычисления математических выражений различной сложности

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Уметь решать задачи	17
Владеть применением условий к задачам	7
Знать алгоритмы решения задач	6

Тема 2.3. Работа с файлами и строками

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знать программы для работы с файлами и строками	17
Уметь работать со строками	7
Уметь работать с файлами	6