

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Отделение среднего профессионального образования

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
« 17 » 05 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Муром, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 11.02.01 Радиоаппаратостроение №521 от 14 мая 2014 года.

Кафедра-разработчик: радиотехники.

Рабочую программу составил: преподаватель СПО Сочнева Н.А.

от «11» мая 2022 г. _____
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТ.

от «11» мая 2022 г. Протокол № 17

(подпись)

Заведующий кафедрой РТ *Ромашов В.В.*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на рынке труда и продолжения образования по специальности.

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

Дисциплина ОП.10 "Информационные технологии в профессиональной деятельности" относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Курс базируется на знаниях, полученных студентами в области естественно-научных дисциплин Информатика и Вычислительная техника.

Базирующиеся курсы: Импульсные и цифровые устройства, Архитектура микропроцессорных устройств, Компьютерное моделирование электронных устройств.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний об основных понятиях информационных систем и информационных технологий, возможностях технических и программных средств, а также формирование совокупности общих и профессиональных компетенций, обеспечивающих решение профессиональных задач с использованием информационных технологий.

Задачами дисциплины являются изучение основных понятий информационных систем и информационных технологий и возможностей их использования в профессиональной деятельности; формирование у обучающихся практических умений и навыков использования прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности; формирование у обучающихся умений и навыков применения информационных и телекоммуникационных ресурсов и технологий для поиска, хранения и обработки информации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности (ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-4, ОК-6, ПК 1.3);
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства (ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.3);
- организовывать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач (ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.3).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности (ОК-1, ОК-3, ОК-4);
- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления (ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-9);
- основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование (ОК-8, ОК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- 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;
- ПК 1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.;
- ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной нагрузки обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	2 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	
лабораторные работы	16
контрольные работы	
курсовая работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Итоговая аттестация в форме	Зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	2 семестр		
Раздел 1	Современные информационные технологии		
Тема 1.1 Технические средства	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Аппаратная конфигурация ПК. Аппаратное обеспечение современного ПК и АРМ специалиста на его основе. Основные этапы построения и модификации АРМ специалиста.	2	1
Тема 1.2 Программное обеспечение	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Назначение и состав базового программного обеспечения. Сетевые операционные системы и их отличительные особенности.	2	1
	<i>Лабораторные работы.</i> Установка прикладного программного обеспечения.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Технические средства реализации информационных систем. Основные этапы построения и модификации АРМ специалиста.	2	3
Тема 1.3 Работа с файлами	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Файловая технология организации данных в современных ПК.	2	1
Тема 1.4 Работа с накопителями информации.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Типы накопителей. Их основные характеристики и параметры.	2	1
Раздел 2	Офисные информационные технологии		
Тема 2.1 Поиск	<i>Содержание учебного материала</i>		

информации	<i>Лекционные занятия. Классификация типов информации. Источники информации.</i>	2	1
Тема 2.2 Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия. Назначение и типы сканеров. Стандарт для драйверов.</i>	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся. Устройства хранения информации. Информационная безопасность.</i>	2	3
Тема 2.3 Ввод информации с внешних компьютерных носителей	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия. Типы внешних компьютерных носителей информации. Технология ввода информации в ПК с внешних носителей информации.</i>	2	1
Тема 2.4 Профессиональное использование Microsoft Office	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия. Назначение, возможности и сферы применения приложений MS Office (MS Word. MS Excel. MS Access. MS Power Point. MS Internet Explorer).</i>	2	1
	<i>Лабораторные работы. Работа с программой MS Access.</i>	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся. Приложения Microsoft Office (Word. Excel, Access, Power Point, Internet Explorer, Front Page. Outlook и Publisher): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Автоматизированные информационные системы. Технологии применения и методы решения задач правовой деятельности в среде табличного процессора MS Excel.</i>	8	3
Тема 2.5 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия. Наиболее популярные пакеты прикладных программ по профилю специальности. Тенденции и перспективы развития программного обеспечения по профилю специальности.</i>	2	1
	<i>Лабораторные работы. Распознавание и просмотр сканированного текста ABBYY FineReader Office.</i>	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся. Поиск информации. Программы поиска файлов. Работа с информационной справочно-правовой системой «Консультант Плюс».</i>	6	3
Тема 2.6 Способы представления информации.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия. Типы принтеров. их основные характеристики и параметры. Технология печати.</i>	4	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся. Печать документов с помощью принтеров.</i>	4	3
Раздел 3	Телекоммуникационные технологии		
Тема 3.1 Защита информации	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия. Источники угрозы.</i>	4	1

	Приемы работы с защищенными файлами.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Компьютерные преступления. Законодательные и иные правовые акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности.	4	3
Тема 3.2 Локальные сети.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Типы сетей: назначение, технология подключения.	2	1
Тема 3.3 Использование Internet и его служб	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Ресурсы Internet. Службы Internet. Поиск информации в Internet.	4	1
	<i>Лабораторные работы.</i> Изучение и работа с ресурсами Internet.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Работа с официальными Интернет-порталами органов Государственной власти РФ. Работа в Интернете. Поисковые системы. Службы Интернета. Работа с почтовыми программами. Инструментальные средства для создания Web-страниц. Основы продвижения сайтов в Интернет. Электронная почта, ее функционирование. Почтовые программы.	4	3
Всего:		78	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание новых 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Кабинет информатики

Рабочая станция HP Core 2 DUO, 3 GHz; 2 GB, DVD-RW/HP 19” 3 шт.; принтер HP P2015dn; сканер Epson V200Photo; маршрутизатор 3Com Switch; проектор NEC; экран настенный. ПК Dijitech монитор АЛЮС 12 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Office Standard 2010 Open License Pack No Level Academic Edition (Государственный контракт №1 от 10.01.2012 года)

MathWorks Academic new Product Concurrent License (Гражданско-правовой договор бюджетного учреждения №1 от 10.01.2014 года)

Mozilla Firefox (MPL)

Adobe Reader XI (Общие условия использования продуктов Adobe)

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal (продление) (Гражданско-правовой договор бюджетного учреждения №2020.526633 от 23.11.2020 года)

Microsoft Windows 10 Professional (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

Microsoft Visual Studio (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

Pascal PascalABC.NET (GNU Lesser General Public License v.3)

Microsoft Access (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

Microsoft Visio (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

Notepad++ (GNU GPL 3)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Москва: Юстиция, 2019..
<http://www.iprbookshop.ru/76992.html>
2. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. . <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>
3. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4..
<http://www.iprbookshop.ru/86192.html>

Дополнительные источники:

1. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. .
<http://www.iprbookshop.ru/86070.html>
2. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. —

182 с. — ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. .
<http://www.iprbookshop.ru/97411.html>

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный ресурс window.edu.ru
2. Электронная библиотечная система iprbooks.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;	тест, зачет
применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	тест, зачет
организовывать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач;	тест, зачет
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	тест, зачет
основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;	тест, зачет
основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование;	тест, зачет

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Вопросы для устного опроса

1 рейтинг-контроль

1. Понятие и особенности современного информационного общества. Понятие, свойства и классификация информационных технологий.
2. Техническое обеспечение информационных технологий.
3. Программное обеспечение информационных технологий.
4. Понятие и свойства информационных систем. Классификация информационных систем.
5. Характеристика и возможности современных информационных систем. Информационная система и автоматизированная информационная система.
6. Роль и место информационных технологий в правовой сфере.
7. Автоматизированные информационные системы органов государственной власти.
8. Автоматизированные информационные системы органов прокуратуры Российской Федерации.
9. Автоматизированные информационные системы судов и органов юстиции.
10. Автоматизированные информационные системы Министерства внутренних дел РФ.
11. Автоматизированные информационные системы федеральных органов налоговой полиции.
12. Каково назначение информационной справочно-правовой системы «Консультант Плюс»?
13. Назовите возможности информационной справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
14. Основные режимы работы с системой «Консультант Плюс».
15. Интерфейс и меню информационной справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
16. Помощь и поддержка пользователя в системе «Консультант Плюс».
17. Каково назначение информационной справочно-правовой системы «Гарант»?
18. Назовите возможности информационной справочно-правовой системы «Гарант».
19. Основные режимы работы с системой «Гарант».
20. Интерфейс и меню информационной справочно-правовой системы «Гарант».
21. Помощь и поддержка пользователя в системе «Гарант».

2 рейтинг-контроль

1. Пакеты прикладных программ для решения задач права и социального обеспечения.
2. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Основные приемы форматирования текста. Встраивание объектов.
3. Технологии и системы оптического распознавания документов. Системы оптического распознавания форм. Системы распознавания рукописного текста.
4. Технология разработки электронных унифицированных документов (форм бланков, таблиц, шаблонов, писем рассылки), используемых в повседневной практике юриста.
5. Защита электронных документов и их отдельных фрагментов.
6. Создание гипертекстовых документов. Приемы эффективной разработки документов сложной структуры.
7. Какова технология и средства автоматизированной разработки служебных документов в среде текстового процессора MS Word?

8. Назовите средства автоматизированной разработки служебных документов в среде текстового процессора MS Word.
 9. Создание гипертекстовых документов MS Word. Закладки и гиперссылки.
 10. Технология разработки таблиц. Инструментальные средства форматирования таблиц. Адресация.
 11. Организация вычислений, применение встроенных функций. Графическое представление данных.
 12. Приемы работы с большими таблицами. Специальные возможности электронных таблиц.
 13. Средства анализа табличных данных. Консолидация.
 14. Использование автофильтра и расширенного фильтра. Подбор параметра.
 15. Поиск решения. Таблицы подстановки. Промежуточные итоги. Сводные таблицы.
 16. Общее понятие, предмет и методы правовой статистики. Статистические методы изучения взаимосвязей.
 17. Технологии применения статистического моделирования в правовой деятельности.
 18. Методы решения задач статистического моделирования в правовой деятельности.
 19. Технологии решения задач корреляционного анализа в среде табличного процессора MS Excel.
- 3 рейтинг-контроль
1. Понятие, назначение, типы и структура баз данных. Иерархические и сетевые базы данных.
 2. Системы управления базами данных, их назначение. Основные объекты систем управления базами данных и их свойства.
 3. Технология создания базы данных для хранения информации. Организация поиска информации в базе данных, технология формирования аналитической информации.
 4. Создание отчетов. Технология создания пользовательского приложения.
 5. Организация связей между таблицами. Реляционные базы данных.
 6. Назовите этапы проектирования базы данных в СУБД MS Access.
 7. Особенности разработки реляционной базы данных в СУБД MS Access.
 8. Понятия «компьютерное преступление» и «информационная безопасность».
- Виды компьютерных преступлений.
9. Способы и методы предупреждения компьютерных преступлений.
 10. Компьютерные вирусы, их классификация и поражающие особенности.
 11. Методы защиты информации при использовании компьютерных сетей. Электронная цифровая подпись. Техническое обеспечение электронной цифровой подписи. Организационное обеспечение электронной цифровой подписи. Правовое обеспечение электронной цифровой подписи.
 12. Правовое обеспечение информационной безопасности.
 13. Назовите способы пассивной и активной защиты информации от компьютерных вирусов.
 14. Назовите основные электронные ресурсы органов Государственной власти РФ
 15. Основные режимы работы с официальными Интернет-порталами органов Государственной власти РФ.
 16. Интернет-ресурсы их назначение и характеристика. Локальные и глобальные информационные сети.
 17. Поиск информации в Интернете. Поисковые системы общего назначения. Использование и возможности сетевых технологий в правовой сфере.
 18. Технологии создания Web-страниц. Инструментальные средства для создания Web-страниц.
 19. Основы продвижения сайтов в Интернет.
 20. Электронная почта, ее функционирование. Почтовые программы.

21. Назовите основные дескрипторы и синтаксис языка HTML.
22. Технологии создания Web-документов в программе FrontPage.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	1 лабораторная работа, тест на контрольной неделе	до 10 баллов
Рейтинг-контроль 2	1 лабораторная работа, тест на контрольной неделе	до 15 баллов
Рейтинг-контроль 3	2 лабораторные работы, тест на контрольной неделе	до 15 баллов
Посещение занятий студентом	журнал	5
Дополнительные баллы (бонусы)	работа на занятиях	5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	2-3 вопроса из самостоятельного освоения	до 10 баллов

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Оценочные средства для промежуточной аттестации приведены в Приложении 2.

Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания

На основе типовых заданий программным комплексом информационно-образовательного портала МИ ВлГУ формируются в автоматическом режиме тестовые задания для студентов. Тестовые задания содержат вопросы из всего прочитанного курса. С учетом индивидуального семестрового рейтинга и полученных за экзаменационное тестирование баллов формируется итоговый рейтинг студента.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Высокий уровень
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с	Продвинутый уровень

		освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1. Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называются интерфейсом:
 - а) программным;
 - б) аппаратным;
 - в) пользовательским.
2. Совокупность сведений о пользователе, необходимых для его идентификации и работы в сети называется:
 - а) учетная карточка;
 - б) учетная запись;
 - в) домен.
3. Комплекс программ, обеспечивающих управление работой всех аппаратных устройств и доступ пользователя к ним, – это?
 - а) операционная система;
 - б) интерфейс;
 - в) утилита.

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=2295&category=27096%2C68704&qbshowtext=0&qbshowtext=1&recurse=0&showhidden=0>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.