

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.01.2023 18:06:03

Уникальный программный ключ:

8b264d3408be5f4f2b4acb76a7e62557b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Тучковский филиал Московского политехнического университета



УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УВР

О.Ю. Педашенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04 Введение в информационные технологии

Направление подготовки

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Профиль подготовки

Государственная и муниципальная служба

Квалификация (степень)

выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Тучково 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в информационные технологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1016 от 13 августа 2020 года (зарегистрирован в Минюсте России 27 августа 2020 г. № 59497).

Организация-разработчик: Тучковский филиал Московского политехнического университета

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Введение в информационные технологии» является приобретение знаний об информационных процессах и средствах их реализации, а также получение навыков осуществления процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, используемой для подготовки и принятия решений в управлении, экономике и бизнесе.

Задачами изучения дисциплины «Введение в информационные технологии» является изучение теоретических основ информационных технологий; формирование базовых знаний о системном программном обеспечении вычислительной техники; практическое освоение прикладных систем обработки данных; получение базовых навыков использования систем программирования для решения экономических задач; освоение основ современной методологии разработки информационных систем и баз данных, практической реализации их основных элементов в экономике с использованием вычислительных средств и программных продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к дисциплине обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, согласно ФГОС ВО для направления подготовки 38.03.04 государственное и муниципальное управление.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые оставляющие ИУК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: Основные термины и определения, связанные с понятиями «информация, экономическая информация», основные закономерности прохождения информационных потоков; современные программные средства решения задач в области экономики, финансов и бизнеса; системы поиска профессиональной информации в глобальных сетях; программные средства обеспечения безопасности данных на автономном ПК и в интерактивной среде. Уметь: работать с информацией в глобальных

ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг;	ИОПК-5.1 Использует в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы.	компьютерных сетях; выбирать и свободно применять современные программные средства для решения поставленных профессиональных задач; соблюдать основные требования информационной безопасности, способен применять программные средства обеспечения безопасности данных на автономном ПК и в интерактивной среде. Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области современных информационных технологий; информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности; основными методами и средствами защиты информации.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-8.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем в часах
Общая трудоемкость дисциплины	108 (3 зачетных единиц)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	36
Аудиторная работа (всего), в том числе:	36
Лекции	6
Семинары, практические занятия	30
Лабораторные работы	
Внеаудиторная работа (всего):	72
в том числе: консультация по дисциплине	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72
Вид промежуточной аттестации обучающегося	зачет

4.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)							Компетенции
		Всего	Из них аудиторные занятия			Самост оательн ая работа	Курсо вая работа	Контро льная работа	
			Лекции	Лаборато рные работы	Практиче ские/семи нарские				
Тема 1. Понятие информационной технологии, место ИТ в экономике, наук и обществе, назначение. Цели и задачи программы «Цифровая экономика РФ»	2	9	1		2	6			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-8.1
Тема 2. Классификация ИТ, критерии эффективности информационных технологий. Новые ИТ. Свойства ИТ	2	11	1		2	8			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-8.1
Тема 3. Технологии разработки и проектирования информационных систем и баз данных	2	11	1		2	8			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-8.1
Тема 4. Информационные технологии обработки данных	2	10			2	8			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-8.1
Тема 5. Авторские и интегрированные информационные технологии	2	10			2	8			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-5.1

									ИОПК-8.1
Тема 6. Системы управления базами данных (СУБД) в экономике. Прикладные инструментальные средства проектирования баз данных	2	13	1		4	8			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-5.1 ИОПК-8.1
Тема 7. Алгоритмизация и программирование. Прикладное программное обеспечение для работы с информацией.	2	15	1		5	9			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-5.1 ИОПК-8.1
Тема 8. Алгоритмы и структуры данных	2	14			5	9			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-5.1 ИОПК-8.1
Тема 9. Технология обработки данных с применением языка Python.	2	15	1		6	8			УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-5.1 ИОПК-8.1
Итого по дисциплине		108	6		30	72			

4.3 Содержание дисциплины «Введение в информационные технологии» по темам.

Тема 1. Понятие информационной технологии, место ИТ в экономике, наук и обществе, назначение. Цели и задачи программы «Цифровая экономика РФ».

Понятие информационной технологии, место ИТ в экономике, наук и обществе, назначение. Цели и задачи программы «Цифровая экономика РФ».

Тема 2. Классификация ИТ, критерии эффективности информационных технологий. Новые ИТ. Свойства ИТ.

Классификация ИТ, критерии эффективности информационных технологий. Новые ИТ. Свойства ИТ. Инструментальные средства специального назначения обработки информации в экономике.

Тема 3. Технологии разработки и проектирования информационных систем и баз данных.

Предметная область. Модель данных. SQL – структурированный язык запросов к базам данных. Синтаксис команд и примеры. Организация систем управления базами данных (СУБД) в экономике.

Тема 4. Информационные технологии обработки данных.

Табличные процессоры. Текстовые процессоры. Графические процессоры. Геоинформационные технологии и их классификация. Интегрированные пакеты. Классификация информационных систем.

Тема 5. Авторские и интегрированные информационные технологии.

Определение и структура гипертекста. Мультимедийные информационные технологии. Интеллектуальные технологии. Понятие информационного хранилища и ее характеристика. Система электронного документооборота.

Тема 6. Системы управления базами данных (СУБД) в экономике. Прикладные инструментальные средства проектирования баз данных.

Физическая организация баз данных. Механизмы среды хранения, структура хранимых данных и методы управления пространством памяти и размещением данных. Много пользовательский доступ к данным. Методология проектирования базы данных в экономике.

Тема 7. Алгоритмизация и программирование. Прикладное программное обеспечение для работы с информацией.

Понятие алгоритмизации. Типы и свойства алгоритмов. Основы программирования экономических приложений.

Тема 8. Алгоритмы и структуры данных.

Структурированные типы данных. Строковая информация в анализе. Операторы

работы со строковой информацией.

Тема 9. Технология обработки данных с применением языка Python.

Введение в программирование на Python. Инструкции в языке Python. Основные алгоритмические конструкции. Встроенные типы данных. Выражения. Функции. Классы.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 (фонд оценочных средств) к рабочей программе дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488708> (дата обращения: 11.07.2022).
2. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14093-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496784>
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470744>
4. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 653 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14260-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489447>

5. Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488884>
6. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02523-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489998>
7. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494762>

Дополнительная литература:

1. Воройский, Ф. С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах : словарь-справочник / Ф. С. Воройский. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2006. — 768 с. — ISBN 5-9221-0717-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59434>
2. Информационные системы: учебник для студ. высш. учебник заведений / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров . 2-е изд. СПб.: Питер, 2006. 656 с.
3. Современные проблемы информатики и вычислительной техники: Учебное пособие / Л.Г.Гагарина, А.А. Петров. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 368 с.
4. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Интеллектуальные информационные технологии: Учеб.пособие. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. - 304 с.

Интернет ресурсы:

1. Internet-технологии - <http://citforum.ru/internet/>
2. Информационная безопасность - <http://citforum.ru/security/>
3. Каталог образовательных ресурсов - <http://window.edu.ru/window/library>
4. Сетевые технологии - <http://citforum.ru/nets/>
5. Технология создания информационных систем с применением волоконно-оптических линий связи - <http://www.opengost.ru/iso/11045-rm-13-2-95-tehnologiya-sozdaniya-informacionnyh-sistem-s-primeneniem>

Медиамаериалы:

1. Большой скачок. Носители информации // Наука 2.0 — <https://youtu.be/z8GcbAT9Yhw>
2. Марк Цукерберг представил бюджетный шлем виртуальной реальности // РБК — <https://youtu.be/OT5WoL8z3ZU>
3. «Цифровой двойник» Земли // Телестудия Роскосмоса — <https://youtu.be/xDJqRS5d7MQ>
4. Хакерские атаки: оружие против взлома // РБК — https://youtu.be/A1Q_tvQaOdU
5. Цифровая эпидемия. Кибербезопасность | Основной элемент // Наука 2.0 — <https://youtu.be/yR8nEvzcPxc>

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)
2. <http://www.garant.ru> (ресурсы открытого доступа)

6.2 Перечень материально-технического, программного обеспечения

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
Введение в информационные технологии	Кабинет информатики и информационных систем (технологий)	Учебная мебель, компьютеры с открытым доступом в Интернет, экран, мультимедийный проектор, оргтехника, наглядные пособия.	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Kaspersky Endpoint для бизнеса КонсультантПлюс
	Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Компьютеры с открытым доступом в Интернет, экран, мультимедийный проектор, раздаточный материал	

7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

**Фонд оценочных средств
для текущего контроля и промежуточной аттестации при изучении
учебной дисциплины
Б1.О.04 Введение в информационные технологии**

1. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: Основные термины и определения, связанные с понятиями «информация, экономическая информация», основные закономерности прохождения информационных потоков; современные программные средства решения задач в области экономики, финансов и бизнеса; системы поиска
ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг;	ИОПК-5.1 Использует в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы.	профессиональной информации в глобальных сетях; программные средства обеспечения безопасности данных на автономном ПК и в интерактивной среде. Уметь: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; выбирать и свободно применять современные программные средства для решения поставленных профессиональных задач; соблюдать основные требования информационной безопасности, способен применять программные средства обеспечения

ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-8.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	безопасности данных на автономном ПК и в интерактивной среде. Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области современных информационных технологий; информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности; основными методами и средствами защиты информации.
---	--	---

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
УИК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-5.1 ИОПК-8.1	Тестирование. «5» - 85-100% верных ответов «4» - 70-84% верных ответов «3» - 51-69% верных ответов «2» - 50% и менее Опрос. Оценка «5» - «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала. Оценка «4» - «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки. Оценка «3» - «удовлетворительно» ставится, если обучающийся	Тестирование. Опрос (устный, письменный) Зачет

обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности и ошибки в определении понятий или формулировке правил.

Оценка «2» -

«неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал.

Зачет

- оценка «*зачтено*» выставляется если обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности;

- оценка «*не зачтено*» выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и

	незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки	
--	---	--

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. История развития технологий программирования.
2. Понятие о парадигме программирования.
3. Трансляция программ.
4. Библиотеки программ.
5. Состав языка C++. Структура программы. Стандартные типы данных.
6. Константы. Переменные. Организация консольного ввода/вывода.
7. Выражение и преобразование типов.
8. Локальные и глобальные переменные.
9. Организация приложений линейной структуры.
10. Анализ возможных ошибок, разработка набора тестовых данных и использование программы-отладчика среды разработки.
11. Ветвления. Логические операции. Оператор перехода. Условный оператор.
12. Функция условного перехода. Оператор выбора.
13. Организация приложений разветвляющейся структуры.
14. Операторы цикла.
15. Массивы. Обработка одномерных числовых массивов (ввод, вывод, создание, изменение).
16. Массивы. Нахождение суммы и произведения.
17. Алгоритмы сортировки массивов. Нахождение минимального и максимального элементов массива.
18. Обработка строк. Функции и процедуры для работы со строками.
19. Обработка строк. Разбиение строки на слова.
20. Знакомство с файлами и основными функциями, и процедурами их обработки.
21. Знакомство с графическими возможностями среды программирования.

22. Компоненты среды. Процедуры и функции для изображения графических примитивов.

3.2 ТИПОВОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

1. В состав программного обеспечения не входят:

- А) Системы программирования
- Б) Операционные системы
- В) Аппаратные средства
- Г) Прикладные программы

2. Для чего служит Основное меню в окне Microsoft Excel?

А) Для выполнения подавляющего большинства действий, на которые способна программа Excel.

Б) Для работы в системе Word.

В) Только для создания и корректировки таблиц

3. В состав персонального компьютера входит?

А) Сканер, принтер, монитор

Б) Видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания

В) Монитор, системный блок, клавиатура, мышь

Г) Винчестер, мышь, монитор, клавиатура

4. Все файлы компьютера записываются на?

А) Винчестер

Б) Модулятор

В) Флоппи-диск

Г) Генератор

5. Как включить на клавиатуре все заглавные буквы?

А) Alt + Ctrl

Б) CapsLock

В) Shift + Ctrl

Г) Shift + Ctrl + Alt

6. Как называется основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды?

А) Окно загрузки

Б) Стол с ярлыками

В) Рабочий стол

Г) Изображение монитора

7. Какую последовательность действий надо выполнить для запуска калькулятора в Windows?

А) Стандартные → Калькулятор

Б) Пуск → Программы → Стандартные → Калькулятор

В) Пуск → Стандартные → Калькулятор

Г) Пуск → Калькулятор

8. Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows?

А) Проводник

Б) Сопровождающий

В) Менеджер файлов

Г) Windows commander

3.3 ТЕМАТИКА ТЕМ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Языки программирования и история их развития.

2. Алгоритмы.

3. Инструменты программирования.

4. Языки компилируемые и интерпретируемые.

5. Организация программ разветвляющейся структуры.

6. Программирование при создании электронных учебных материалов.