

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»
Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО
президиумом ННГУ
протокол №13 от 30.11.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Введение в специальность

Специальность среднего профессионального образования
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация выпускника
Специалист по информационным системам

Форма обучения
Очная

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Автор

Преподаватель СПО

Половко Е.И.

Программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии протокол №6 от 14.11.2022.

Председатель методической комиссии

ИЭП к.эн.н., доцент

Макарова С.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Введение в специальность» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Дисциплина призвана обеспечить знакомство студентов с будущей профессией и основами программирования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Введение в специальность» в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Программа направлена на получение начальных навыков программирования и создания приложений.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов знаний, умений, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных специалистов среднего звена).

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ДУП.02. «Введение в специальность» является дополнительной учебной дисциплиной общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и изучается внутри блока дополнительных учебных предметов и элективных курсов.

Учебная дисциплина ДУП.02. «Введение в специальность» находится в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель программы: формирование творческой личности, ориентирующейся в написании простейших приложений на языке программирования.

Задачи программы:

- познакомить с основами профессиональной подготовки и компетентности;
- обучить основам синтаксиса языка программирования;
- изучить основные типы данных и операторы;
- познакомить с модульным подходом к программированию.

Обучающиеся должны знать:

- основные компоненты информационной среды университета и принципы работы с ними,
- виды письменных работ и требования к их оформлению,
- основы написания программных приложений,
- основные типы данных языка программирования,
- основные операторы языка программирования,
- основы структуризации программ,
- массивы, строковые и символьные типы данных,
- основные компоненты визуальных приложений.

Обучающиеся должны уметь:

- работать в ИОС университета,
- оформлять студенческие работы и сопроводительную документацию,
- работать в среде программирования;
- оформлять код по стандартам;
- решать задачи на условия, циклы, массивы, строки,
- применять структурный подход при решении задач,
- создавать визуальные приложения.

Личностные результаты отражают:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей

этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты отражают:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты обеспечивают успешное обучение на следующей ступени общего образования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

Введение – знакомство с информационно-образовательной средой, основными видами письменных студенческих работ и требованиями к ним, а также профессиональной компетентностью специалиста в области информатики и программирования.

Информационно-образовательная среда

Понятие ИОС. Уровни. Ресурсы. Правила работы

Практические занятия:

1. Знакомство с ИОС университета: корпоративный портал, облачное хранилище, система электронного обучения e-learning.

Письменная обработка информации

Виды письменных работ студента. Конспект, правила составления. Реферат, его структура, требования к написанию и оформлению. Презентация, её структура, требования к написанию и оформлению. Стандартный шаблон для оформления презентаций. Курсовая работа, ее структура, требования к написанию и оформлению. Отчет о прохождении производственной практики, его структура, требования к написанию и оформлению. Сопроводительная документация: предписание, аттестационный лист, дневник практики, отзыв. Регламент предоставления работы и защита. ВКР, ее структура, требования к написанию и оформлению. Сопроводительная документация: рецензия, отзыв научного руководителя, справка, подтверждающая внедрение. Регламент предоставления работы и защита.

Практические занятия:

1. Подготовка конспекта. Подготовка реферата согласно тематике. Подготовка и защита презентации. Знакомство с шаблонами оформления курсовых работ, отчетов и ВКР. Знакомство с шаблонами оформления сопроводительной документации.

Профессиональная компетентность специалиста в области информатики и программирования

Понятие профессиональной компетентности. Требования теоретической и практической подготовке специалистов в области информатики и программирования. Общекультурные и профессиональные компетенции.

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

В разделе проводится знакомство с основами программирования и создания приложений на языке C#.

Среда программирования Visual Studio

Основные понятия и терминология программирования. Требования к написанию и оформлению кода. Листинг программ. Среда программирования Visual Studio. Установка, настройка. Создание приложений.

Практические занятия:

1. Установка и настройка среды программирования Visual Studio.

Основы программирования на языке C#

Структура программы. Переменные. Литералы. Типы данных.

Операторы

Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Оператор присваивания. Составной оператор. Ввод и вывод данных. Условный оператор. Оператор выбора. Циклические операторы. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.

Практические занятия

1. Решение линейных задач. Консольный ввод-вывод.
2. Решение задач с применением операторов ветвления и выбора.
3. Решение задач с применением циклических операторов.

Структуризация в программировании

Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.

Практические занятия

1. Применение структуризации при решении задач.

Массивы

Одномерные, двумерные, ступенчатые и многомерные массивы. Стандартные методы для работы с массивами.

Практические занятия

1. Решение задач на массивы. Ввод, вывод, сортировка.

Строковые типы

Символьные типы и стандартные методы работы с ними. Строковые типы. Стандартные методы для работы со строками.

Практические занятия

1. Решение задач на символы и строки.

Создание оконного приложения

Основные визуальные компоненты и их свойства. События компонентов.

Практические занятия

1. Разработка оконного приложения с несколькими формами.

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лекции	22
практические занятия	22
Консультации	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.3. Тематический план и содержание дисциплины

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		14	
Тема 1.1. Информационно-образовательная среда	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	1. Понятие ИОС. Уровни. Ресурсы. Правила работы	2	
	Практические занятия Знакомство с ИОС университета: корпоративный портал, облачное хранилище, система электронного обучения e-learning.	2	
Тема 1.2. Письменная обработка информации	Содержание учебного материала	8	ОК 02
	1. Виды письменных работ студента. Конспект, правила составления. Реферат, его структура, требования к написанию и оформлению. Презентация, её структура, требования к написанию и оформлению. Стандартный шаблон для оформления презентаций.	4	
	2. Курсовая работа, ее структура, требования к написанию и оформлению.		
	3. Отчет о прохождении производственной практики, его структура, требования к написанию и оформлению. Сопроводительная документация: предписание, аттестационный лист, дневник практики, отзыв. Регламент предоставления работы и защита.		
	4. ВКР, ее структура, требования к написанию и оформлению. Сопроводительная документация: рецензия, отзыв научного руководителя, справка, подтверждающая внедрение. Регламент предоставления работы и защита.		
	Практические занятия	4	

	Подготовка конспекта. Подготовка реферата согласно тематике. Подготовка и защита презентации. Знакомство с шаблонами оформления курсовых работ, отчетов и ВКР. Знакомство с шаблонами оформления сопроводительной документации.		
Тема 1.3 Профессиональная компетентность специалиста в области информатики и программирования	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие профессиональной компетентности. Требования теоретической и практической подготовки специалистов в области информатики и программирования. Общекультурные и профессиональные компетенции.	2	ОК 02
Раздел 2. Основы программирования		28	
Тема 2.1. Среда программирования Visual Studio	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные понятия и терминология программирования.	2	ОК 02
	2. Требования к написанию и оформлению кода. Листинг программ.		
	3. Среда программирования Visual Studio. Установка, настройка. Создание приложений.		
	Практические занятия 1. Установка и настройка среды программирования Visual Studio.	2	
Тема 2.2. Основы программирования на языке C#	Содержание учебного материала	2	
	1. Структура программы.	2	ОК 02
	2. Переменные. Литералы.		
	3. Типы данных.		
Тема 2.3 Операторы	Содержание учебного материала	4	
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.	2	ОК 02
	2. Оператор присваивания. Составной оператор. Ввод и вывод данных.		
	3. Условный оператор. Оператор выбора.		
	4. Циклические операторы. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		
	Практические занятия 1. Решение линейных задач. Консольный ввод-вывод. 2. Решение задач с применением операторов ветвления и выбора.	2	

	3. Решение задач с применением циклических операторов.		
Тема 2.4 Структуризация в программировании	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2	ОК 02
	Практические занятия 1. Применение структуризации при решении задач.	2	
Тема 2.5 Массивы	Содержание учебного материала	4	
	1. Одномерные, двумерные, ступенчатые и многомерные массивы. Стандартные методы для работы с массивами.	2	ОК 02
	Практические занятия 1. Решение задач на массивы. Ввод, вывод, сортировка.	2	
Тема 2.6 Строковые типы	Содержание учебного материала	4	
	1. Символьные типы и стандартные методы работы с ними.	2	ОК 02
	2. Строковые типы. Стандартные методы для работы со строками.		
	Практические занятия 1. Решение задач на символы и строки.	2	
Тема 2.7 Создание оконного приложения	Содержание учебного материала	6	
	1. Основные визуальные компоненты и их свойства. События компонентов.	2	ОК 02
	Практические занятия 1. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины ДУП.02 «Введение в специальность» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, лаборатории «Программирования и баз данных».

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02).

В процессе освоения программы учебной дисциплины ДУП.02 «Введение в специальность» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. –

Москва: Издательство Юрайт, 2021 – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10772-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/475228>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C#: учебник для вузов / В. В. Подбельский. – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 369 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10616-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/450868>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

Реализуемые общие и профессиональные компетенции	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 02	<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>31. Основные компоненты информационной среды университета и принципы работы с ними.</p> <p>32. Виды письменных работ и требования к их оформлению.</p> <p>33. Основы написания программных приложений.</p> <p>34. Основные типы данных языка программирования.</p> <p>35. Основные операторы языка программирования.</p> <p>36. Основы структуризации программ.</p> <p>37. Массивы. строковые и</p>	<p>«Отлично» — теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» — теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» — теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование; • собеседование; • практическая работа.

	<p>символьные типы данных.</p> <p>38. Основные компоненты визуальных приложений.</p>	<p>необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
	<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>У1. Работать в ИОС университета.</p> <p>У2. Оформлять студенческие работы и сопроводительную документацию.</p> <p>У3. Работать в среде программирования;</p> <p>У4. Оформлять код по стандартам;</p> <p>У5. Решать задачи на условия. циклы. массивы. строки.</p> <p>У6. Применять структурный подход при решении задач.</p> <p>У7. Создавать визуальные приложения.</p>	<p>«Неудовлетворительно» — теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Понятие ИОС. Уровни. Ресурсы. Правила работы.
2. Виды письменных работ студента. Конспект, правила составления.
3. Виды письменных работ студента. Реферат, его структура, требования к написанию и оформлению.
4. Виды письменных работ студента. Презентация, её структура, требования к написанию и оформлению.
5. Виды письменных работ студента. Курсовая работа, ее структура, требования к написанию и оформлению.
6. Виды письменных работ студента. Отчет о прохождении производственной практики, его структура, требования к написанию и оформлению. Сопроводительная документация:

- предписание, аттестационный лист, дневник практики, отзыв. Регламент предоставления работы и защита.
7. Виды письменных работ студента. ВКР, ее структура, требования к написанию и оформлению. Сопроводительная документация: рецензия, отзыв научного руководителя, справка, подтверждающая внедрение. Регламент предоставления работы и защита.
 8. Понятие профессиональной компетентности. Требования теоретической и практической подготовке специалистов в области информатики и программирования. Общекультурные и профессиональные компетенции
 9. Дайте определение IDE. Что такое программы-трансляторы и какие они бывают? Перечислите этапы создания программы. Что такое компилятор? Что такое интерпретатор? Что такое линкинг?
 10. Что такое идентификатор? Какие правила нужно соблюдать при задании идентификатора? Какие существуют нотации? Приведите примеры.
 11. Что такое структуры данных? Какие структуры данных можно выделить?
 12. Что определяет тип данных? Какие типы данных бывают? Перечислите основные типы данных. Дайте определение инициализации и объявления переменной. В чем отличие между ними?
 13. Дайте определение оператора и операнда. Какие выделяют виды операторов? Привести примеры. Что такое ассоциативность операторов?
 14. Дайте определение выражения. Как определяется приоритет операций?
 15. Как можно вывести данные в консоль? Как можно получить данные из консоли? Что такое интерполяция в строку и как она задается?
 16. Как происходит явное преобразование типов? Как происходит неявное преобразование типов? Какой класс предназначен для преобразования типов?
 17. Перечислите основные методы и опишите класс Math. Для чего они применяются? Что такое константы? Для чего их применяют?
 18. Дайте определение оператора следования, приведите пример. Дайте определение и приведите пример составного оператора.
 19. Какие бывают виды операторов ветвления? Опишите синтаксис каждого.
 20. Что такое цикл? Какие виды циклов выделяют в C#? Определите и опишите синтаксис каждого. Привести примеры.
 21. Опишите конструкцию try...catch...finally. Опишите класс Exception. Как сгенерировать исключения вручную.
 22. Что такое метод? Как происходит обращение к методам? Перечислите основные модификаторы.
 23. Что называют перегрузкой методов? Как применяются формальные типы?
 24. Что называют одномерным массивом? Как объявить (инициализировать) одномерный массив? Как работать с элементами массива. Привести примеры.
 25. Опишите класс Array. Перечислите основные методы и свойства.
 26. Передача массива в качестве параметра. Спецификатор params.

27. Что называют двумерным массивом? Как объявить (инициализировать) двумерный массив? Привести примеры.
28. Что называют ступенчатым массивом? Как объявить (инициализировать) ступенчатый массив? Привести примеры.
29. Что такое символы? Перечислите и опишите основные методы для работы с ними.
30. Опишите класс String и перечислите его основные методы.
31. Опишите класс StringBuilder и перечислите его основные методы.
32. Основные визуальные компоненты и их свойства. События компонентов.

4.1. Описание шкал оценивания

Таблица 4

Индикаторы	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических

			по некоторым профессиональным задачам.	(профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий