

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вятский государственный университет»

Лицей инновационного образования

СОГЛАСОВАНО:


И. о. директора  
Лицея инновационного  
образования ВятГУ

 /Савинцев Р.С./

от «22» июня 2018 г

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образованию

 /Никулин С.В./

от «01» сентября 2017 г.

рег.№ 3-00.00.04-07-2017-00-27-ВД

с изменениями от 22 июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
«Программирование»

Технологический профиль

2017/2019 уч.г.

Киров

Рабочая программа разработана Майоровой Екатериной Михайловной

Рецензент И.о. директора лицея  /Савинцев Р.С./

Рассмотрено на заседании Педсовета Лицея инновационного образования ВятГУ

Протокол № 1 от «29» августа 2017г.

Изменения в программу рассмотрены на заседании Педсовета Лицея инновационного образования ВятГУ

Протокол № 5 от «22» июня 2018г.

© Вятский государственный университет (ВятГУ), 2018 г.

© Майорова Е.М., 2018 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Программирование» составлена в соответствии с:

– Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;

– Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

– Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Приказом Минобрнауки России от 5 июля 2017 г. № 629 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»

– Основной образовательной программой среднего общего образования ЛИО ВятГУ, утвержденной проректором по образованию ВятГУ 01.09.2017 г.;

– Положением «О рабочих программах по учебному предмету и курсу внеурочной деятельности для обучающихся по образовательным программам среднего общего образования, реализуемых Лицеом инновационного образования ВятГУ», действующим в ВятГУ.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника (учебно-методического комплекта): Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И., Юнерман Н.А. Информатика и ИКТ. Базовый и профильный уровни [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений для 10-11 классов – 3-е издание –М: Просвещение, 2013

Рабочая программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений, и способов деятельности развития, воспитания и социализации обучающихся.

Курс внеурочной деятельности «Программирование» входит в предметную область «Математика и информатика» и изучается в 10 – 11 классах на углубленном уровне.

Программой предусмотрено:

	10 класс	11 класс
Количество часов в год/неделю	64/2	64/2
Контрольных работ	5	5
Практических работ	11	11
Лабораторных работ	0	0

Рабочая программа имеет следующие цели:

- 1) формирование информационных компетентностей учащихся.
- 2) развитие познавательных, коммуникативных и продуктивных навыков.

И способствует решению задач:

- 1) формирование навыком пользования техническими и программными средствами, позволяющими реализовать программные коды на разных языках программирования.
- 2) определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.
- 3) владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).
- 4) развитие коммуникативных навыков, включающих в себя освоение регулятивных и познавательных компонентов.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

- 1) развитие критического мышления
- 2) проектной деятельности
- 3) проблемно-диалоговое обучение

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах учебно - исследовательской и проектной деятельности.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о промежуточной аттестации обучающихся в Лицее инновационного образования Вятского государственного университета».

Преобладающей формой текущего контроля являются контрольные работы



Согласно учебному плану предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

*10 класс:*

- первое полугодие – Дифференцированный зачет;
- второе полугодие – Дифференцированный зачет;

*11 класс:*

- первое полугодие – Дифференцированный зачет;
- второе полугодие – Дифференцированный зачет.

## ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемые результаты являются одним из важнейших механизмов реализации Требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта. Планируемые результаты необходимы как ориентиры в ожидаемых учебных достижениях выпускников.

Основанием для «планируемых результатов» к уровню подготовки обучающихся выступает основная образовательная программа среднего общего образования ЛИО ВятГУ. Содержание программы по курсу внеурочной деятельности «Программирование», формы и методы работы позволят достичь следующих результатов:

### **Личностные:**

- 1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 2) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 3) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 4) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование знаний, понимание и принятие личностью ценностей, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 5) использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

6) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации

7) способность учитывать позицию собеседника, уважительное отношение к иному мнению, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно передавать информации отображать предметное содержание и условия деятельности.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 10 КЛАСС**

### **Техника безопасности и введение в предмет (1ч)**

Техника безопасности в кабинете информатики. Место информатики в системе наук.

Основные разделы информатики

### **Языки программирования (4ч)**

Языки программирования. Элементы языка. Алфавит Паскаль. Отличия языка

Паскаль от других языка программирования

### **Структура программы (3ч)**

Структура программного кода, Идентификаторы и зарезервированные слова

### **Константы и переменные (4ч)**

Константы, переменные, типы данных и типы переменных

### **Комментарии к программе (4ч)**

Добавление комментариев к программному коду, действия над данными

### **Выражения , операнды и операции (6ч)**

Арифметические операции, логические операции, операции сравнения, строковые операции и приоритет операций.

### **Операторы (6ч)**

Оператор присваивания, условный оператор, составной и пропускной операторы, выбор оператора, оператор безусловного перехода.

### **Циклы (6ч)**

Цикл, итерация, Цикл for, цикл repeat, цикл while, вложенные циклы

### **Процедуры и функции (6ч)**

Стандартные процедуры и функции. Рекурсия

### **Массивы (6ч)**

Одномерный, двумерный и многомерные массивы

### **Ввод и вывод (4ч)**

Ввод и вывод данных из файла

### **Графика (6ч)**

Графические возможности Паскаль ABC

### **Разработка программы (8ч)**

Индивидуальное задание



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 11 КЛАСС

#### Техника безопасности и введение в предмет (2ч)

Техника безопасности в кабинете информатики. Место информатики в системе наук.

Основные разделы информатики.

#### Языки программирования (4ч)

Языки программирования. Элементы языка. Алфавит языков С и С++.

#### Структура программы (4 ч)

Структура программного кода, Идентификаторы и зарезервированные слова.

#### Константы и переменные (4 ч)

Константы, переменные, типы данных и типы переменных

#### Комментарии к программе (4 ч)

Добавление комментариев к программному коду, действия над данными

#### Выражения , операнды и операции (4ч)

Арифметические операции, логические операции, операции сравнения, строковые операции и приоритет операций.

#### Операторы (6ч)

Оператор присваивания, условный оператор, составной и пропускной операторы, выбор оператора, оператор безусловного перехода.

#### Циклы (6ч)

Цикл, итерация, Цикл for, цикл repeat, цикл while, вложенные циклы

#### Процедуры и функции (6ч)

Стандартные процедуры и функции. Рекурсия

#### Массивы (6ч)

Одномерный, двумерный и многомерные массивы

#### Ввод и вывод (4ч)

Ввод и вывод данных из файла

#### Графика (6ч)

Графические возможности С и С++

#### Разработка программы (8ч)

Индивидуальное задание

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ  
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 10 КЛАССА НА 2017 -2018 УЧЕБНЫЙ ГОД  
(ПРИЛОЖЕНИЕ 1)
2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 10 КЛАССА НА 2017 -2018  
УЧЕБНЫЙ ГОД (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 11 КЛАССА НА 2018-2019 УЧЕБНЫЙ ГОД  
(ПРИЛОЖЕНИЕ 3)
4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 11 КЛАССА НА 2018-2019  
УЧЕБНЫЙ ГОД (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1. Основная литература:

- 1) Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И., Юнерман Н.А. Информатика и ИКТ. Базовый и профильный уровни [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений для 10-11 классов – 3-е издание –М: Просвещение, 2013.
- 2) Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии [Текст]: практикум для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- 3) Юнусов С. М., Информатика. Базовый уровень [Текст]: учебник для 10–11 классов. — М.: Дрофа, 2013.

### 2. Дополнительная литература:

- 1) Семакин И. Г., Ханнер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень [Текст]: учебник для 10–11 классов. — 9-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 2) Семакин И. Г., Ханнер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень [Текст]: практикум для 10–11 классов. — 8-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

### 3. Электронные средства обучения:

- 1) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
- 2) Проект «Открытый класс» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.openclass.ru>

#### **4. Учебные пособия на печатной основе:**

1) Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И., Юнерман Н.А. Информатика и ИКТ. Базовый и профильный уровни [Текст]: учебник для общеобразовательных и 74 учреждений для 10-11 классов – 3-е издание – М: Просвещение, 2013.

2) Семакин И. Г., Ханнер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень [Текст]: учебник для 10–11 классов. — 9-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

3) Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии [Текст]: практикум для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

#### **5. Материально-техническое оснащение:**

1) проектор;

2) компьютер с соответствующим программным обеспечением:

- a) Операционная система Microsoft Windows XP.
- b) Пакет офисных приложений Microsoft Office 2007.
- c) Браузер Mozilla FireFox.
- d) Редактор pdf-документов Foxit Reader.
- e) Архиватор ZIP.
- f) Графический редактор Adobe Photoshop CS.
- g) Графический редактор CorelDRAW Graphics Suite.
- h) Редактор трехмерной графики 3D-КОМПАС.
- i) Среда разработки Lazarus.
- j) Среда разработки Pascal ABC.
- k) Файловый менеджер Unreal Commander.



## **КРИТЕРИИ И ФОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5-балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

### **Методические рекомендации оценивания устного ответа**

Индивидуальный контроль результатов может проводиться на уроке как в форме фронтальной контролирующей беседы (краткого опроса с места), так и в виде обстоятельной проверки знаний и умений учащегося у доски.

Вопросы учителя для краткого опроса должны быть лаконичны, сформулированы в понятных ученику терминах и требовать краткого ответа. С целью экономии времени можно использовать карточки с вопросами для ответа учеников у доски.

Ответ ученика должен быть прокомментирован учителем с указанием на ошибки и удачные стороны.

Необязательно ставить отметку за каждый неполный ответ. Если ученик неоднократно дополнял ответы других одноклассников, то можно поставить ему общую отметку за урок.

### **Методические рекомендации оценивания письменной работы**

Письменные работы подразделяются на текущие (проверочные) и итоговые (контрольные работы); по времени они могут занимать урок или часть его.

К методам письменной проверки результатов обучения относятся письменная контрольная работа на 45 минут; проверочные работы на 10 – 15 минут; письменные домашние задания; выполнение индивидуальных заданий на карточках; химические диктанты; задания тестового типа; выполнение и оформление лабораторных работ.

Содержание контрольной работы охватывает весь наиболее важный материал контролируемой темы. В контрольной работе по изученной теме задания должны быть едиными для учащихся всех уровней развития. В контрольную работу включаются разнообразные задания: обобщающие вопросы, качественные и расчетные химические задачи, цепочки превращений, тестовые и графические задания.

Тест из 10 – 15 вопросов используется для периодического контроля, из 20 – 30 вопросов для итогового контроля.

Практические работы выполняются в тетрадях для практических работ. При оценивании отчета по выполнению практической работе особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика.

**Критерии оценивания различных видов работ учащихся на уроке и дома.**

Виды работы	Продолжительность	Количество заданий	Критерии оценивания
Устный ответ	5 – 10		<p>Оценка «5» ставится, если ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий;</li> <li>- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;</li> <li>- ответ самостоятельный.</li> </ul> <p>Оценка «4» ставится, если ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий;</li> <li>- материал изложен в определенной последовательности;</li> <li>- допущены 2 – 3 незначительные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.</li> </ul> <p>Оценка «3» ставится, если ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка, или ответ неполный, построен несвязно.</li> </ul> <p>Оценка «2» ставится, если ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала;</li> <li>- допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя;</li> <li>- отсутствие ответа</li> </ul>
Словарный (терминологический) диктант	10 мин	5	<p>«5» – нет ошибок          «4» – одна ошибка          «3» – две ошибки          «2» – три ошибки</p>
Тест	20 мин	20 – с выбором ответа 5 – со свободным ответом	<p>от общего числа баллов:</p> <p>«5» – 91 – 100 %          «4» – 81 – 90 %          «3» – 70 – 80 %          «2» – ниже 70 %</p>
Дифференцированный тест составлен из вопросов на уровне «ученик должен» (обязательная часть) и «ученик может» (дополнительная часть).	30	обязательная часть состоит из 15 вопросов дополнительная часть из 5 вопросов повышенного	<p>Стоимость 1 ответа из обязательной части теста 1 балл, дополнительная часть повышенного уровня сложности по 2 балла. Итого максимум 25 баллов.</p> <p>«5» – 21 балл и более          «4» – 17 – 21 балл          «3» – выполнил 10 любых заданий обязательной части;</p>



		уровня сложности	«2» – ученик набрал менее 10 баллов
Самостоятельная письменная работа	30		«5» – 96 – 100 % «4» – 76 – 75 % «3» – 50 – 65 % «2» – менее 20 %
Контрольная работа с развернутыми ответами	40	Не менее 5 заданий	«5» – 91 – 100 % «4» – 76 – 90 % «3» – 67 75 % «2» – 30 – 66 %
Решение расчетных задач			«5» – в логическом рассуждении и решении нет ошибок; задача решена рациональным способом; «4» – в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом; допущено не более двух существенных ошибок «3» – в логическом рассуждении нет существенных ошибок; допускается существенная ошибка в математических расчетах; «2» – ставится, если имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении
Лабораторные работы			«5» – работа выполнена полностью, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент выполняется по плану, с учетом техники безопасности; проявлены организационно-трудовые умения; «4» – работа выполнена; сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент выполнен не полностью, или наблюдаются несущественные ошибки в работе; «3» – ответ неполный; правильно выполнена не менее чем половина работы; допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, которую учащийся исправил по требованию учителя; «2» – допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в технике безопасности, которые учащийся не может исправить.
Реализация программного кода	30-40	1	«5» – работа выполнена полностью, Составлен правильный алгоритм решения задачи, программа работает правильно, не сохраняя входные данные.

		<p>Допускается наличие в тексте программы одной синтаксической ошибки: пропущен или неверно указан знак пунктуации, неверно написано или пропущено зарезервированное слово языка программирования, не описана или неверно описана переменная, применяется операция, недопустимая для соответствующего типа данных (если одна и та же ошибка встречается несколько раз, то это считается за одну ошибку).</p> <p>«4» – работа выполнена; Составлен верный алгоритм решения задачи, написан программный код. Допускается наличие от одной до трех синтаксических ошибок. Есть одна ошибка, в результате которой программа работает неверно на некоторых наборах нетипичных входных данных.</p> <p>«3» – Программа работает в целом верно, эффективно или нет, но в реализации алгоритма содержится до двух ошибок. Допускается наличие до 5 синтаксических ошибок.</p> <p>Программный код реализован неверно, но правильно составлен алгоритм решения задачи и ученик понимает из каких этапов состоит ее решение.</p> <p>«2» – Задание не выполнено или выполнено неверно. Не составлен алгоритм решения задачи, полное непонимание хода решения задачи.</p>
--	--	---



### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

*Существенными* считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам

*Несущественными* ошибками считаются следующие ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-2 из этих признаков второстепенными;
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

*Недочетами* являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

### **Выведение итоговых отметок**

За полугодие и учебный год ставится итоговая оценка. Она является единой и отражает в обобщенном виде все стороны подготовки ученика по предмету.

Итоговая оценка выводится в соответствии с фактической подготовкой ученика по всем показателям, при выведении итоговых оценок необходимо учитывать результаты текущей успеваемости (не должна быть среднее арифметической предшествующих оценок).

Контрольно-измерительный материал по курсу внеурочной деятельности  
«Программирование» для 10 класса на 2017-2018 гг.

Контрольная работа № 1

1) В каком разделе описываются переменные в Паскале

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1) var      | 2) begin     |
| 3) function | 4) procedure |

2) Укажите целый тип переменных в Паскале

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. integer | 2. boolean |
| 3. char    | 4. real    |

3) Каким способом можно задать комментарий в языке Паскаль

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. /*комментарии к программе*/ | 2. //комментарии к программе// |
| 3. //комментарии к программе   | 4. {комментарии к программе}   |

4) Укажите вещественный тип переменных в Паскале

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. integer | 2. boolean |
| 3. char    | 4. real    |

5) Как написать следующее выражение на языке Паскаль «Переменной a присвоено значение b»?

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. a==b | 2. a=b  |
| 3. b=a  | 4. a:=b |

Контрольная работа № 2

Дать определение следующим понятиям:

- 1) Цикл -
- 2) Тело цикла -
- 3) Итерация -

Описать какие виды циклов Вы знаете, какие особенности отличают их друг от друга?

Контрольная работа № 3

1) Что такое функция?

1. Некоторая часть программы, содержащая описание переменных и констант основной программы
2. Некоторая часть программы, имеющая собственное имя и которая может вызываться из основной программы
3. Некоторая часть программы, содержащая вредоносный код, и блокирует определенные действия системы

4. Некоторая часть программы, в которой происходит начальная инициализация всех полей структур, массивов, переменных

2) Дать определение определению «Процедура»

3) Логическое выражение может возвращать результат типа

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. integer | 2. boolean |
| 3. char    | 4. logical |

4) Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:  $F(1) = 1$   $F(2) = 1$   $F(n) = F(n-1) * n - 2 * F(n-2)$ , при  $n > 2$  Чему равно значение функции  $F(6)$ ? В ответе запишите только натуральное число.

Контрольная работа № 4

Дать определения следующим понятиям:

- 1) Одномерный массив
- 2) Двумерный массив
- 3) Индекс массива

Запишите как задать двумерный массив в коде программы, написанной на языке Паскаль.

Контрольная работа № 5

(Итоговая)

1 Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0; k:=1;
  while s < 66 do begin
    k:=k+3;
    s:=s+k;
  end;
  write(k);
end.
```

2 Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.

Ответ запишите в виде целого числа.

```
a := 20;
b := 15;
b := 3 * b - a;
if a > b then
  c := 2 * a + b else
  c := 2 * a - b;
```

3. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы

Ответ запишите в виде целого числа.

```
a := 17; b := 20;
a := 3 * a - b;
if a > b then
  c := 5 * a - b else
  c := 5 * a + b;
```

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента

программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0; k:=0;
  while k < 30 do begin
    k:=k+3; s:=s+k;
  end;
  write(s);
end.
```

5 Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=1; k:=0;
  while k < 13 do
  begin
    s:=s+2*k;
    k:=k+4;
```



```
end;  
write(s+k);  
end.
```

6. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;  
begin  
  s:=0;  k:=0;  
  while s < 100 do  
  begin  
    s:=s+k;  k:=k+4;  
  
  end;  
  write(k);  
end.
```

7. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$F(1) = 1;$

$F(2) = 2;$

$F(n) = 2 * F(n-1) + (n - 2) * F(n-2)$ , при  $n > 2$

Чему равно значение функции  $F(6)$ ?

В ответе запишите только натуральное число.

8. Чему будет равно значение, вычисленное алгоритмом при выполнении вызова  $F(5)$ ?

```
function F(n: integer): integer;  
begin  
  if n > 2 then  
    F := F(n - 1) + F(n - 2)  else  
    F := 1; end;
```

9. Значения элементов двумерного массива  $A[1..100, 1..100]$  задаются с помощью следующего фрагмента программы:

```
for i:=1 to 100 do  
  for k:=1 to 100 do  
    if i > k then  
      A[i,k] := i else  
      A[i,k] := -k;
```

Чему равна сумма элементов массива после выполнения этого фрагмента программы?

Контрольно-измерительный материал по курсу внеурочной деятельности  
«Программирование» для 11 класса на 2018-2019гг.

Контрольная работа №1

1). Какую функцию должны содержать все программы на C++?

- 1. system()
- 2. start()
- 3. program()
- 4. main()

2). Как написать следующее выражение на языке C «Переменной a присвоено значение b»?

- 1. a==b
- 2. a=b
- 3. b=a
- 4. a:=b

3) Каким способом можно задать многострочный комментарий в языке C++

- 1. /\*комментарии к программе\*/
- 2. //комментарии к программе//
- 3. //комментарии к программе
- 4. {комментарии к программе}

4) Логическое выражение может возвращать результат типа

- 1. integer
- 2. boolean
- 3. char
- 4. logical

5) Укажите директиву препроцессора, которую необходимо подключить для организации  
форматированного ввода-вывода данных:

- 1. #define
- 2. #include
- 3. #undef
- 4. # stdio

Контрольная работа № 2

:

1) Цикл -

2) Какой из ниже перечисленных операторов, не является циклом в C++?

- 1. while
- 2. for
- 3. repeat until
- 4. do while

3) До каких пор будут выполняться операторы в теле цикла while ( $x < 100$ )?

1. Пока x равен 100
2. Пока x больше ста
3. Пока x строго меньше ста
4. Пока x меньше или равен 100

4) Привести пример кода цикла while на языке программирования C.

### Контрольная работа № 3

#### 1) Что такое функция?

1. Некоторая часть программы, содержащая описание переменных и констант основной программы
2. Некоторая часть программы, имеющая собственное имя и которая может вызываться из основной программы
3. Некоторая часть программы, содержащая вредоносный код, и блокирует определенные действия системы
4. Некоторая часть программы, в которой происходит начальная инициализация всех полей структур, массивов, переменных

2) Дать определение определению «Процедура»

3) Логическое выражение может возвращать результат типа

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. integer | 2. boolean |
| 3. char    | 4. logical |

4) Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(1) = 1 \quad F(2) = 1$$

$$F(n) = F(n-1) * n - 2 * F(n-2),$$

при  $n > 2$

Чему равно значение функции  $F(6)$ ?

В ответе запишите только натуральное число.

5. Написать программу нахождения факториала заданного числа

## Контрольная работа № 4

Дать определения следующим понятиям:

- 1) Одномерный массив
- 2) Двумерный массив
- 3) Индекс массива

Запишите как задать двумерный массив в коде программы, написанной на языке C.

## Контрольная работа № 5

(Итоговая)

1. Определите число, которое будет напечатано в результате выполнения программы

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n, s;
    n = 0;
    s = 0;
    while (s <= 257)
    {
        s = s + 25;
        n = n + 2;
    }
    cout << n << endl;
}
```

2. В начале выполнения этого фрагмента в массиве находились числа 15, 10, 5, 0, 5, 10, 15, 10, 5, 0, 5, т. е.  $A[0]=15$ ,  $A[1]=10$  и т. д. Чему будет равно значение переменной  $s$  после выполнения данной программы?

```
s = 0;
n=10;
for (i = 0; i <= n-1; i++) {
    s=s+A[i]-A[i+1];
}
```

3. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = 2 \text{ при } n \leq 2;$$

$$F(n) = 2 \cdot F(n - 1) + F(n - 2) \text{ при } n > 2.$$

Чему равно значение функции  $F(5)$ ? В ответе запишите только натуральное число.

4. Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8.

```
#include <iostream>
```



```

using namespace std;
int main()
{
    int x, L, M;
    cin >> x;
    L = 0;
    M = 0;
    while (x > 0){
        L = L + 1;
        if(x % 2 == 0){
            M = M + (x % 10);
        }
        x = x / 10;
    }
    cout << L << endl << M endl;
}

```

5. Определите, какое число будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма

```

#include <iostream>
using namespace std;
int F(int x)
{
    return 2*(x-19)*(x-19)+7;
}
int main()
{
    int a, b, t, M, R;
    a = -20; b = 20;
    M = a; R = F(a);
    for (t=a; t<=b; t++){
        if (F(t) < R) {
            M = t; R = F(t);
        }
    }
    cout << M << endl;
}

```

6. Определите, какое число будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма

```

a = 30;
b = 6;
a = a * 3 / b;
if (a < b)
    c = 2 * a - 5 * (b + 3)
else
    c = 2 * a + 5 * (b + 3)

```

## Задачи на дифференцированный зачет

### «Работа с двумерным массивом»

#### Вариант 1

- 1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти строку матрицы с максимальной суммой элементов.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

### «Работа с двумерным массивом»

#### Вариант 2

- 1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти суммы элементов строк матрицы.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

### «Работа с двумерным массивом»

#### Вариант 3

- 1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти суммы элементов столбцов матрицы.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»

Вариант 4

3) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

4. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  5. Найти индексы максимальных элементов матрицы.
  6. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 4) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»

Вариант 5

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти минимальный элемент на пересечении строк и столбцов.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»

Вариант 6

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Подсчитать количество четных и нечетных чисел матрицы.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 7

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти средние арифметические неотрицательных элементов строк матрицы.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 8

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти произведение минимального элемента матрицы на сумму ее положительных элементов.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 9

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти произведение элементов, находящихся на главной диагонали.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 10

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).



2. Найти произведение элементов, находящихся на побочной диагонали.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 11

- 1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти количество положительных элементов главной диагонали матрицы.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 12

- 1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Найти максимальные элементы столбцов матрицы.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 13

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Поменять местами первый и последний столбцы матрицы..
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 14

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Поменять местами первую и последнюю строки матрицы.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 15

3) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Увеличить каждый элемент главной диагонали матрицы в 3 раза.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 4) Составить пояснительную записку к данной программе.

«Работа с двумерным массивом»  
Вариант 16

1) Написать программу:

Дана квадратная матрица размером  $N$  элементов.

1. Необходимо заполнить матрицу способом, выбранным пользователем ( с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел или ввести данные из файла).
  2. Увеличить каждый элемент главной диагонали матрицы на 5.
  3. Вывести результат работы программы способом, выбранным пользователем ( на экран или в файл).
- 2) Составить пояснительную записку к данной программе.

I. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 10 КЛАССА НА 2017-18 УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Тема	Основное содержание темы	Всего часов (на тему)	Планируемые результаты обучения по теме
НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА 1 (количество часов)				
1	Техника безопасности и введение в предмет	Техника безопасности в кабинете информатики. Место информатики в системе наук. Основные разделы информатики.	1	Выпускник научится соблюдать правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики.
2	Языки программирования	Языки программирования. Элементы языка. Алфавит Паскаль. Отличия языка Паскаль от других языков программирования	4	Выпускник получит возможность изучить существующие языки программирования. Отличать синтаксис языка Паскаль от других языков программирования.
3	Структура программы	Структура программного кода, Идентификаторы и зарезервированные слова.	3	Выпускник получит возможность изучить структуру программного кода, выявлять особенности и составлять служебные слова.
4	Константы и переменные	Константы, переменные, типы данных и типы переменных	4	Выпускник получит возможность правильно определять тип переменных и констант для использования его в программном коде.
5	Комментарии к программе	Добавление комментариев к программному коду, действия над данными	4	Выпускник получит возможность правильно добавлять комментарии к программному коду
6	Выражения, операнды и операции	Арифметические операции, логические операции, операции сравнения, строковые операции и приоритет операций.	6	Выпускник получит возможность определять приоритет операций в программном коде, выполнять арифметические, логические и сравнительные действия над переменными и



7	Операторы	Оператор присваивания, условный оператор, составной и пропускной операторы, выбор оператора, оператор безусловного перехода.	6	Выпускник получит возможность работать с константами.
8	Циклы	Цикл, итерация, Цикл for, цикл goto, цикл while, вложенные циклы	6	Выпускник получит возможность правильно определять вид цикла, и использовать его для реализации программного кода.
9	Процедуры и функции	Стандартные процедуры и функции. Рекурсия	6	Выпускник получит возможность ознакомиться с таким понятием как рекурсивные функции и использовать его при реализации программного кода.
10	Массивы	Одномерный, двумерный и многомерные массивы	6	Выпускник получит возможность ознакомиться с понятием и структурой массива, реализовывать одномерные и двумерные массивы в программном коде, производить действия над массивами.
11	Ввод и вывод	Ввод и вывод данных из файла	4	Выпускник получит возможность переносить текстовые данные из внешнего файла и использовать их при реализации программы. А так же сохранять полученные результаты в текстовые документы.
12	Графика	Графические возможности Паскаль ABC	6	Выпускник получит возможность использовать графические возможности при реализации графики программного кода
13	Разработка программы	Индивидуальное задание	8	Выпускник получит возможность проявить все полученные знания в виде выполнения индивидуального задания.
Итого:			64	



5			переменные								листка
5.1	Комментарии к программе		Действия над данными	2	ПЛ		ИНМ		текущая	УО	Задание с листка
5.2			Комментарии к программе	2	ПЛ		ИНМ		текущая	УО	Задание с листка
6	Выражения, операнды и операции										
6.1			Арифметически, строковые и логические операции	2	ПЛ		ИНМ		текущая	УО	Задание с листка
6.2			Операции сравнения и Приоритет операций	2	ПЛ		ИНМ		текущая	УО	Задание с листка
6.3			Контрольная работа	2	КУ		КР		тематическая	КСР	Задание с листка
7	Операторы										
7.1			Оператор присваивания, условный оператор	2	ПЛ		ИНМ		текущая	УО	Задание с листка
7.2			Составной и пропускной оператор, оператор безусловного перехода	2	ПЛ		ИНМ		текущая	УО	Задание с листка
7.3			Выбор оператора	2	КУ		ПР		текущая	ПР	Задание с листка
8	Циклы										
8.1			Цикл и итерация. Циклы for, repeat, while	2	ПЛ		ИНМ		текущая	УО	Задание с листка



8.2			Вложенные циклы	2	ПЛ	ИНМ	текущая	УО	Задание с листка
8.3			Контрольная работа	2	КУ	КР	тематическая	КСР	Задание с листка
9			Процедуры и функции						
9.1			Стандартные процедуры и функции	2	ПЛ	ИНМ,	текущая	УО	Задание с листка
9.2			Рекурсия	2	КУ	ИНМ, ПР			
9.3			Контрольная работа	2	КУ	ПР	тематическая	ПР	Задание с листка
10			Массивы						
			Одномерный массив	2	ПЛ	ИНК, ПР	текущая	УО	Задание с листка
			Двумерный массив	2	ПЛ	ИНК, ПР	текущая	УО	Задание с листка
			Контрольная работа	2	КУ	КР	тематическая	ПР	Задание с листка
11			Ввод и вывод данных						
			Ввод из файла.	2	ПЛ	ИНК, ПР	текущая	УО	Задание с листка
			Вывод кода в текстовый файл	2	ПЛ	ИНК, ПР	текущая	УО	Задание с листка
12			Графика						
			Графический модуль	2	ПЛ	ИНК	текущая	УО	Задание с листка
			Построение графических проектов	4	ПЛ	ПР	текущая	УО	Задание с листка
13			Разработка индивидуального проекта	4	КУ	ПР	текущая	УО	Задание с листка
14			Подготовка к	2	КУ	ПР	текущая	УО	Задание с листка



									листка
14.2			итоговой контрольной работе	2	КУ	КР	итоговая	КСР	Задание с листка
			Итоговая контрольная работа						

## II. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 11 КЛАССА НА 2018-19 УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Тема	Основное содержание темы	Всего часов (на тему)	Планируемые результаты обучения по теме	
				Название раздела 1 (количество часов)	
НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА 1 (количество часов)					
1	Техника безопасности и введение в предмет	Техника безопасности в кабинете информатики. Место информатики в системе наук. Основные разделы информатики.	2	Выпускник научится соблюдать правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики.	
2	Языки программирования	Языки программирования. Элементы языка. Алфавит С и С++.	4	Выпускник получит возможность изучить существующие языки программирования. Отличать синтаксис языка Паскаль от других языков программирования.	
3	Структура программы	Структура программного кода, Идентификаторы и зарезервированные слова.	4	Выпускник получит возможность изучить структуру программного кода, выявлять особенности и составлять служебные слова.	
4	Константы и переменные	Константы, переменные, типы данных и типы переменных	4	Выпускник получит возможность правильно определять тип переменных и констант для использования его в программном коде.	
5	Комментарии к программе	Добавление комментариев к программному коду, действия над данными	4	Выпускник получит возможность правильно добавлять комментарии к программному коду	
6	Выражения, операнды и операции	Арифметические операции, логические операции, операции сравнения, строковые операции и приоритет операций.	4	Выпускник получит возможность определять приоритет операций в программном коде, выполнять арифметические, логические и сравнительные действия над переменными и	

7	Операторы	Оператор присваивания, условный оператор, составной и пропускной операторы, выбор оператора, оператор безусловного перехода.	6	Выпускник получит возможность работать с различными видами операторов константами.
8	Циклы	Цикл, итерация, Цикл for, цикл goto, цикл while, вложенные циклы	6	Выпускник получит возможность правильно определять вид цикла, и использовать его для реализации программного кода.
9	Процедуры и функции	Стандартные процедуры и функции. Рекурсия	6	Выпускник получит возможность ознакомиться с таким понятием как рекурсивные функции и использовать его при реализации программного кода.
10	Массивы	Одномерный, двумерный и многомерные массивы	6	Выпускник получит возможность ознакомиться с понятием и структурой массива, реализовывать одномерные и двумерные массивы в программном коде, производить действия над массивами.
11	Ввод и вывод	Ввод и вывод данных из файла	4	Выпускник получит возможность переносить текстовые данные из внешнего файла и использовать их при реализации программы. А так же сохранять полученные результаты в текстовые документы.
12	Графика	Графические возможности языков программирования C и C++	6	Выпускник получит возможность использовать графические возможности при реализации графики программного кода
13	Разработка программы	Индивидуальное задание	8	Выпускник получит возможность проявить все полученные знания в виде выполнения индивидуального задания.
<b>Итого:</b>			<b>64</b>	



IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 11 КЛАССА НА 2018-19 УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Дата	Название изучаемой темы	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)				Домашнее задание
					Форма организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности	Контрольно-оценочная деятельность	Форма	
1		Техника безопасности и введение в предмет в предмет	Техника безопасности. Цели и задачи информатики	2	ПЛ	ИНМ	текущая	ОУ	Задание с листка
2		Языки программирования	Языки программирования						
2.1		Языки программирования	Языки программирования	2	ПЛ	ИНМ	текущая	ОУ	Задание с листка
2.2			Элементы и структура языка С	2	ПЛ	ИНМ	текущая	ОУ	Задание с листка
3		Структура программного кода	Структура программы						
3.1		Структура программного кода	Структура программы	2	ПЛ	ИНМ	текущая	ОУ	Задание с листка
3.2			Индикаторы и зарезервированные слова	2	ПЛ	ИНМ	текущая	ОУ	Задание с листка
4		Константы и переменные	Типы переменных и данных						
4.1		Константы и переменные	Типы переменных и данных	2	ПЛ	ИНМ	текущая	ОУ	Задание с листка
4.2			Константы и переменные	2	КУ	ИНМ, ПР	текущая	ОУ	Задание с листка



5	Комментарии к программе												
5.1		Действия над данными	2		ПЛ		ИНМ	текущая	ОУ		Задание с листка		
5.2		Комментарии к программе	2		ПЛ		ИНМ	текущая	ОУ		Задание с листка		
6	Выражения, операнды и операции												
6.1		Арифметически, строковые и логические операции	2		ПЛ		ИНМ	текущая	ОУ		Задание с листка		
6.2		Операции сравнения и Приоритет операций	2		ПЛ		ИНМ	текущая	ОУ		Задание с листка		
6.3		Контрольная работа	2		КУ		КР	тематическая	КСР		Задание с листка		
7	Операторы												
7.1		Оператор присваивания, условный оператор	2		ПЛ		ИНМ	текущая	ОУ		Задание с листка		
7.2		Составной и пропускной оператор, оператор безусловного перехода	2		ПЛ		ИНМ	текущая	ОУ		Задание с листка		
7.3		Выбор оператора	2		КУ		ПР	текущая	ПР		Задание с листка		
8	Циклы												
8.1		Цикл и итерация. Циклы for, repeat, while	2		ПЛ		ИНМ	текущая	ОУ		Задание с листка		
8.2		Вложенные	2		ПЛ		ИНМ	текущая	ОУ		Задание с листка		

8.3		циклы	Контрольная работа	2	КУ	КР	тематическая	КСР	листка
9		Процедуры и функции							Задание с листка
9.1		Стандартные процедуры и функции		2	ПЛ	ИНМ,	текущая	ОУ	Задание с листка
9.2		Рекурсия		2	КУ	ИНМ, ПР	текущая	ОУ	Задание с листка
9.3		Контрольная работа		2	КУ	ПР	тематическая	ПР	Задание с листка
10		Массивы							
		Одномерный массив		2	ПЛ	ИНК, ПР	текущая	ОУ	Задание с листка
		Двумерный массив		2	ПЛ	ИНК, ПР	текущая	ОУ	Задание с листка
		Контрольная работа		2	КУ	КР	тематическая	ПР	Задание с листка
11		Ввод и вывод данных							
		Ввод из файла.		2	ПЛ	ИНК, ПР	текущая	ОУ	Задание с листка
		Вывод кода в текстовый файл		2	ПЛ	ИНК, ПР	текущая	ОУ	Задание с листка
12		Графика							
		Графический модуль		2	ПЛ	ИНК	текущая	ОУ	Задание с листка
		Построение графических проектов		2	ПЛ	ПР	текущая	ОУ	Задание с листка
13		Разработка индивидуального проекта		4	КУ	ПР	текущая	ОУ	Задание с листка
14		Подготовка к		2	КУ	ПР	текущая	ОУ	Задание с листка

			итоговой контрольной работе									листка
14.2			Итоговая контрольная работа	2		КУ		КР		итоговая	КСР	Задание с листка