#

# Программа разработана в соответствии с:

* Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
* Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
* Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1576;
* Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;
* Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1578;
* Учебным планом Школы;
* Примерной программой дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию;
* Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

В основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности,  Примерной программы основного общего образования,  программы основного общего образования, Биология, 5-9 классы авторы В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Вертикаль, 2017 г.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

УМК предметной линии «Сфера Жизни» учебников В.Б. Захарова, Н.И. Сонина, издательство «Вертикаль», 2017 г.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.**

**Общедидактические**

**Оценка   «5»** ставится в случае:

1.  Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

2.  Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать меж-предметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3.  Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка   «4»** ставится в случае:

1.  Знания всего изученного программного материала.

2.  Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3.  Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка   «3»** ставится в случае:

1.  Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникнове-ния необходимости незначительной помощи преподавателя.

2.  Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3.  Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

 **Оценка    «2»**ставится в случае:

1.  Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2.  Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3.  Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения ос-новных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

 Оценка    «1» ставится в случае:

   1.    Нет ответа.

 Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся **за устный ответ**.

Оценка   "5" ставится, если ученик:

1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, пер-воисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3.      Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка   "4" ставится, если ученик:

1.      Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает не-значительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанав-ливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3.      Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

  Оценка   "3" ставится, если ученик:

 1.  Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2.  Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную  сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3.  Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении кон-кретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

 Оценка   "2" ставится, если ученик:

1.  Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2.  Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3.  При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

   Оценка    «1» ставится в случае:

   1.    Нет ответа.

 Примечание. При окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

 Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за **самостоятельные письменные и контрольные работы**.

Оценка   «5» ставится, если ученик:

1.  Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

2.  Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка   «4» ставится, если ученик:

1.  Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

2.  Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка   «3» ставится, если ученик:

1.  Правильно выполняет не менее половины работы.

2.      Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

3.      Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка   «2» ставится, если ученик:

1.  Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2.  Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

3.  Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

   Оценка    «1» ставится в случае:

   1.    Нет ответа.

Примечание.  — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем   уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях  учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся **за практические и лабораторные работы.**

Оценка   «5» ставится, если:

1.  Правильной самостоятельно  определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой  ' последователь-ности проведения опытов, измерений.

2.  Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обес-печивающих получение наиболее точных результатов.

3.  Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все запи-си, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4.  Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка   «4» ставится, если ученик:

1.  Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2.  При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка   «3» ставится, если ученик:

1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сде-лать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2.  Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3.  Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в об-щей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4.  Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую уче-ник исправляет по требованию учителя.

Оценка   "2" ставится, если ученик:

1.  Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2.  Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

    Оценка    «1» ставится в случае:

1.      Нет ответа.

**Учебно-тематический план.**

|  |
| --- |
| **Тема 1 .Место человека в системе органического мира (2 ч)** |
| **Тема 2 Происхождение человека (3ч)** |
| **Тема 3 Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1ч)** |
|  **Тема 4 Общий обзор строения и функций  организма человека (4ч**) |
| **Тема 5. Координация и регуляция.(11 часов)** |
| **Тема 6. «Опора и движение» (8 ч)** |
| **Тема 7.Внутренняя среда организма,кровеносная система (10ч)** |
| **Тема 9 «Дыхание» (5 часов)** |
| **Тема 10 Пищеварение (6 часов)** |
| **Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)** |
| **Тема 12. Выделение (2 часа)** |
| **Тема 13. Покровы тела (3 часа)** |
| **Тема 14. Размножение и развитие (3 часа)** |
| **Тема 15. Высшая нервная деятельность (6 часов)** |
| **Тема 16. Человек и его здоровье. Повторение (4 часа)** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы (раздела) | Количество на изучение  | Количество контрольных, лабораторных и практических работ |
| ***Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 часа)*** |
| 1 | Место человека в системе органического мира | 1 |  |
| 2 | Особенности человека | 1 |  |
| ***Тема 2. Происхождение человека (3часа)*** |
| 3 | Происхождение человека. | 1 |  |
| 4 | Этапы его становления | 1 |  |
| 5 | Расы человека, их происхождение и единство | 1 |  |
| ***Тема 3 Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)*** |
| 6 | История развития знаний о строении и функциях организма человека | 1 |  |
| ***Тема 4. Общий обзор организма человека (4 часа)*** |
| 7 | Клеточное строение организма | 1 |  |
| 8 | Ткани и органы | 1 | 1 |
| 9 | Органы. Системы органов. Организм | 1 | 1 |
| 10 | Контрольная работа «Обзор строения и функций организма» | 1 |  |
| ***Тема 5. Координация и регуляция (11 часов)*** |
| 11 | Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека | 1 |  |
| 12 | Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция | 1 |  |
| 13 | Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы | 1 |  |
| 14 | Спинной мозг | 1 |  |
| 15 | Головной мозг | 1 | 1 |
| 16 | Полушария большого головного мозга | 1 |  |
| 17 | Контрольная работа «Нервно-гуморальная регуляция» | 1 |  |
| 18 | Анализаторы. Зрительный анализатор | 1 | 1 |
| 19 | Анализаторы слуха и равновесия | 1 |  |
| 20 | Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус | 1 |  |
| 21 | Обобщение знаний об органах чувств | 1 |  |
| ***Тема 6. Опора и движение (8 часов)*** |
| 22 | Скелет человека, его строение и значение | 1 |  |
| 23 | Строение, свойства костей | 1 | 1 |
| 24 | Типы соединения костей | 1 | 1 |
| 25 | Первая помощь при растяжении связок и  переломах костей | 1 |  |
| 26 | Мышцы, их строение и функции | 1 |  |
| 27 | Работа мышц | 1 | 1 |
| 28 | Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения | 1 |  |
| 29 | Обобщение  темы «Опора и движение». Тестирование | 1 |  |
| ***Тема 7. Внутренняя среда организма (4 часа)*** |
| 30 | Внутренняя среда организма и ее значение | 1 |  |
| 31 | Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови | 1 | 1 |
| 32(33) | Иммунитет. Группы крови. Переливание крови | 2 |  |
| ***Тема 8. Транспорт веществ (6 часов)*** |
| 34 | Транспорт веществ. Кровеносная система | 1 |  |
| 35 | Работа сердца | 1 | 1 |
| 36 | Движение крови по сосудам | 1 |  |
| 37 | Кровяное давление | 1 |  |
| 38 | Заболевания сердечно- сосудистой системы, их предупреждение | 1 |  |
| 39 | Обобщение тем «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» | 1 |  |
| ***Тема 9. Дыхание (5 часов)*** |
| 40 | Строение органов дыхания | 1 |  |
| 41 | Газообмен в легких и тканях | 1 |  |
| 42 | Дыхательные движения. Регуляция дыхания | 1 | 1 |
| 43 | Заболевания органов дыхания, их предупреждение | 1 |  |
| 44 | Повторение и обобщение темы «Дыхание» | 1 |  |
| ***Тема 10. Пищеварение (6 часов)*** |
| 45 | Пищевые продукты и питательные вещества | 1 |  |
| 45 | Пищеварение в ротовой полости | 1 | 1 |
| 47(48) | Пищеварение в желудке и кишечнике | 2 |  |
| 49 | Гигиена питания | 1 | 1 |
| 50 | Повторение и обобщение темы «Пищеварение» | 1 |  |
| ***Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)*** |
| 51 | Обмен веществ и энергии | 1 |  |
| 52 | Витамины | 1 |  |
| ***Тема 12. Выделение (2 часа)*** |
| 53 | Выделение. Строение и работа почек | 1 |  |
| 54 | Конечные продукты обмена веществ | 1 |  |
| ***Тема 13. Покровы тела (3 часа)*** |
| 55 | Строение и функции кожи. | 1 |  |
| 56 | Роль кожи в терморегуляции организма. Закаливание | 1 |  |
| 57 | Гигиена кожи | 1 |  |
| ***Тема 14. Размножение и развитие (3 часа)*** |
| 58 | Половая система человека | 1 |  |
| 59 | Внутриутробное развитие человека | 1 |  |
| 60 | Возрастные процессы | 1 |  |
| ***Тема 15. Высшая нервная деятельность (6 часов)*** |
| 61 | Поведение человека. Рефлекс- основа нервной деятельности | 1 |  |
| 62 | Торможение, его виды и значение | 1 |  |
| 63 | Биологические ритмы. Сон, гигиена сна | 1 |  |
| 64 | Особенности высшей нервной деятельности человека | 1 |  |
| 65 | Типы нервной деятельности. | 1 |  |
| 66 | Контрольная работа по курсу «Человек» | 1 |  |
| ***Тема 16. Человек и его здоровье (2 часа)*** |
| 67,68 | Здоровье и влияющие на него факторы | 1 |  |
| 69,70 | Оказание первой доврачебной помощи | 1 | 1 |

**Задачи обучения**: овладения учащимися знаниями об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

**Цели:**

*Обучающие цели:*

* Усвоение учащимися знаний о человеке как биосоциальном существе;
* Формирование учащихся представлений  об истории развития биологической науки, о значении биологических знаний в жизни людей;
* Развитие знаний об основных методах биологической науки;
* Овладение умениями применять биологические знания для обоснования жизнедеятельности и сохранения здоровья организма человека;
* Развитие у учащихся умений проводить наблюдения за своим организмом.

*Развивающие цели:*

* Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* Привитие к учащимся интереса к познанию своего организма и к профессиям, связанным с медициной.

*Воспитательные цели:*

* Воспитание позитивного ценностного отношения к природе;
* Формирование ценностного отношения к жизни как феномену;
* Развитие у учащихся понимания ценности биологического разнообразия как условия сохранения жизни на Земле.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Достижение учащимися следующих**личностных** результатов:

1. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2. реализация установок здорового образа жизни;

3. формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать. строить суждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами**освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными   результатами**освоения  выпускниками основной школы программы по биологии являются:

 I. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

-приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

-классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека вприроде; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

-различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

-сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2.        В ценностно-ориентационной сфере:

-знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3.        В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4.        В сфере физической деятельности:

•        освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растения укусах животных,
простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах,
спасении утопающего; рациональной организации труда и от
дыха, выращивания и размножения культурных растений и
домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений
за состоянием собственного организма.

5.        В эстетической сфере:

•        овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Учебно-методический комплект: Учебник: В.Б. Захаров,  Сонин Н.И. Биология «Человек и его здоровье» 8 класс. – М.: Дрофа, 2010.**

Программа рассчитана на 70 часов (2 час в неделю), в том числе лабораторных -11 и практических работ - 4.

**Формы организации учебного процесса** –лабораторные и практические работы, учебная дискуссия, сообщение, беседа с элементами обсуждения, защита проекта

 индивидуальная работа, работа в малых и больших группах, проектная, исследовательская, поисковая работа, развивающее, опережающее и личност-но-ориентированное обучение

**Формы контроля:** текущий, тематический, итоговый контроль;  дифференцированный индивидуальный письменный опрос, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов вы-полнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради