**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ***

**1.1. Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» реализует среднее общее образование в пределах программы подготовки специалистов среднего звена ГБОУ СПО «Казанское училище олимпийского резерва» по специальности 49.02.01 «Физическая культура» в соответствии с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций ФГАУ «ФИРО» Минобрнауки России, 2015, с учетом гуманитарного профиля получаемого профессионального образования (авторы П.И. Самойленко, О.С. Габриелян, П.М. Скворцов).

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Естествознание», 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).

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**: учебная дисциплина *Естествознание* относится к базовым общеобразовательным дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей среднего общего образования и входит в общеобразовательный цикл.

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины *Естествознание* – требования к результатам освоения дисциплины:**

Рабочая программа интегрированной учебной дисциплины «Естествознание» включает три раздела, обладающие относительной самостоятельностью и целостностью: «Физика», «Химия», «Биология».

Содержание рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной тестественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естственно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В процессе реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» значимо изучение раздела «Физика», который вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Этот раздел является системообразующим для других разделов учебной дисциплины, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии и биологии.

При изучении учебного материала по химии и биологии внимание обучающихся акцентируется на жизненно важных объектах природы и организме человека. Это гидросфера, атмосфера и биосфера, которые рассматриваются с точки зрения химических составов и свойств, их значения в жизнедеятельности людей, это содержание, освещающее роль важнейших химических элементов в организме человека, вопросы охраны здоровья, профилактики заболеваний и вредных привычек, последствий изменения среды обитания человека для человеческой цивилизации.

Заметное место в содержании учебной дисциплины занимает учебный материал, не только формирующий естественно-научную картину мира у студентов, но и раскрывающий практическое значение естественно-научных знаний во всех сферах жизни современного общества, в том числе в гуманитарной сфере.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями и практическими занятиями, на которые отведено 17 часов.

Самостоятельная работа студентов направлена на формирование умений работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе, владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.

Самостоятельная работа проводится в форме написания рефератов, докладов, составления презентаций, решения расчетных задач и тестов.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме устного и письменного опросов, контрольных работ (2), промежуточная аттестация – в форме устного дифференцированного зачета.

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

***- личностных:***

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

***- метапредметных:***

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

***- предметных:***

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

- сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнение роли грамотного потребителя;

- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

**1.4. В соответствии с рабочим учебным планом установлено следующее количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание»:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 162 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 54 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ***

**2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины *Естествознание* и виды учебной работы:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 162 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 17 |
| контрольные работы | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 54 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 54 |
| исследовательская работа | - |
| индивидуальные творческие задания | - |
| **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета во 2 семестре | |

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН общеобразовательной учебной дисциплины *Естествознание***

(1 курс, группы ФО-102, ФО-103)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | | **Максимальная**  **учебная нагрузка**  **студентов час.** | **Количество аудиторных часов**  **при очной форме обучения** | | | | | | | | | | **Самостоятель-**  **ная**  **работа**  **студентов** | |
| **Всего** | **в том числе** | | | | | | | | |
| лекции | | лаборатор-  ные  работы | практичес-  кие  занятия | | контроль-  ные работы | | | дифферен-цированный  зачёт/зачёт |
| **1 семестр** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Раздел 1. ФИЗИКА** | **72** | | **48** | **43** | **-** | | **4** | | | **1** | **-** | | | **24** |
| 1 | Введение | 3 | | 1 | 1 | - | | - | | | - | - | | | 2 |
| 2 | Тема 1.1. Механика. | 19 | | 13 | 12 | - | | 1 | | | - | - | | | 6 |
| 3 | Тема 1.2. Основы молекулярной физики и термодинамики. | 16 | | 10 | 10 | - | | - | | | - | - | | | 6 |
| 4 | Тема 1.3. Основы электродинамики. | 16 | | 10 | 8 | - | | 1 | | | - | - | | | 6 |
|  | **Итого за 1 семестр** | **54** | | **34** | **32** | **-** | | **2** | | | **-** | **-** | | | **20** |
| **2 семестр** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Тема 1.4. Колебания и волны. | 11 | | 7 | 5 | - | | 2 | | | - | - | | | 4 |
| 6 | Тема 1.5. Элементы квантовой физики. | 3 | | 3 | 3 | - | | - | | | - | - | | | - |
| 7 | Тема 1.6. Вселенная и ее эволюция. | 4 | | 4 | 3 | - | | - | | | 1 | - | | | - |
|  | **Раздел 2. ХИМИЯ** | **45** | | **30** | **28** | **-** | | **2** | | | **-** | **-** | | | **15** |
| 8 | Введение. | 2 | | 2 | 2 | - | | - | | | - | - | | | - |
|  | **Тема 1. Общая и неорганическая химия** | **31** | | **16** | **14** | **-** | | **2** | | | **-** | **-** | | | **15** |
| 9 | Тема 1.1. Основные понятия и законы химии. | 2 | | 2 | 2 | - | | - | | | - | - | | | - |
| 10 | Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | 2 | | 2 | 2 | - | | - | | | - | - | | | - |
| 11 | Тема 1.3. Строение вещества. | 2 | | 2 | 2 | - | | - | | | - | - | | | - |
| 12 | Тема 1.4. Вода. Растворы. | 10 | | 2 | 2 | - | | - | | | - | - | | | 8 |
| 13 | Тема 1.5. Химические реакции. | 2 | | 2 | 2 | - | | - | | | - | - | | | - |
| 14 | Тема 1.6. Неорганические соединения | 6 | | 6 | 4 | - | | 2 | | | - | - | | | - |
|  | **Тема 2. Органическая химия.** | **15** | | **8** | **8** | **-** | | **-** | | | **-** | **-** | | | **7** |
| 15 | Тема 2.1. Органические соединения | 15 | | 8 | 8 | - | | - | | | - | - | | | 7 |
|  | **Тема 3. Химия и жизнь** | **4** | | **4** | **4** | **-** | | **-** | | | **-** | **-** | | | **-** |
|  | **Раздел 3. БИОЛОГИЯ** | **45** | | **30** | **17** | **-** | | **11** | | | **1** | **1** | | | **15** |
| 16 | Тема 1. Биология – совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии. | 1 | | 1 | 1 | - | | - | | | - | - | | | - |
| 17 | Тема 2. Клетка. | 12 | | 7 | 5 | - | | | 2 | | - | - | | | 5 |
| 18 | Тема 3. Организм. | 11 | | 7 | 5 | - | | | 2 | | - | - | | | 4 |
| 19 | Тема 4. Вид. | 10 | | 7 | 4 | - | | | 3 | | - | - | | | 3 |
| 20 | Тема 5. Экосистемы. | 10 | | 7 | 2 | - | | | 4 | | 1 | - | | | 3 |
|  | **Дифференцированный зачет** | **1** | | **1** | **-** | **-** | | | **-** | | **-** | **1** | | | **-** |
|  | **Итого за 2 семестр** | **90** | | **60** | **45** | **-** | | | **13** | | **1** | **1** | | | **30** |
|  | **Итого за год** | **162** | | **108** | **88** | **-** | | | **17** | | **2** | **1** | | | **54** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ***

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной учебной дисциплины «*Естествознание».***

Реализация программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» требует наличия:

учебных кабинетов «Физика», «Химия», «Биология», лабораторий.

**Оборудование учебных кабинетов:** посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, оборудование для лабораторных работ, химические реактивы.

**Технические средства обучения:**

ноутбук «ICL» с лицензионным программным обеспечением,

мультимедиапроектор «BENQ»,

принтер «Samsung»,

виниловый экран.

**Учебно-наглядные пособия**: **таблицы**

Физические величины и фундаментальные константы

Шкала электромагнитных волн

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

**серии таблиц** по:

- неорганической химии

- органической химии

- общей биологии

- экологии

**комплект таблиц** по строению клетки, генетике, основам экологии, уровням организации живой природы.

**Портреты** выдающихся физиков, химиков, биологов.

**Карты:**

Заповедники и национальные парки России.

**3.2. Учебно-методический комплекс общеобразовательной учебной дисциплины *Естествознание*, систематизированный по компонентам:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования

2. Региональный компонент государственного образовательного стандарта общего образования

3. Примерная программа учебной дисциплины «*Естествознание»*

4. Рабочая программа учебной дисциплины «*Естествознание»*

5. КТП

6. КИМы

7. Поурочные планы

8. Лекции

9. Лабораторный практикум

10. Дидактический материал

**3.3. Информационно-коммуникационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

1. Саенко О.Е. Естествознание: учебной пособие/ О.Е. Саенко, Т.П. Трушина, О.В. Арутюнян. – М.: КНОРУС, 2014. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Самойленко П.И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.

**Дополнительные источники:**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. / Министерство образования РФ. – М.: 2004.

2. Габриелян О.С. Химия. Книга для преподавателя: учебно-методическое пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

3. Касьянов В.А. Методические рекомендации по использованию учебников В.А. Касьянова «Физика. 10 кл.», «Физика. 11 кл.» при изучении физики на базовом и профильном уровне. – М.: Просвещение, 2006.

4. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10–11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2006.

***Интернет-ресурсы:***

1. National Geographik Россия (<http://www.national> geographic.ru).
2. Биология. Электронный учебник (<http://www.ebio.ru>).
3. Видеоуроки по предметам школьной программы (http://www.interneturok.ru).
4. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека (http://www.biologi.asvu.ru).
5. Гринпис России (http://www.greenpeace.ru).
6. Евразийское отделение международной сети «Здоровье детей, окружающая среда, безопасность» (http://www.seu.ru).
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии (http://www.window.edu.ru).
8. За биобезопасность (http://biosafety.ru).
9. Образовательный сайт для школьников (http://www.alhimikov.net).
10. Свободная энциклопедия Википедия (http://www.ru.wikipedia.org).
11. Химия. Образовательный сайт для школьников (http://www.hemi.wallst.ru).
12. Электронная библиотека по химии (http://www.chem.msu.ru).
13. Электронный журнал «Химики и химия» (http://www.chemistry-chemists.com/index.html).

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «*ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»***

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, решения задач, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследовательской работы.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

**Текущий контроль** проводится в форме устного и письменного опросов, контрольных работ.

**Промежуточная аттестация** проводится в формедифференцированного устного зачета.

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов для контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к дифференцированному зачету отражено в Приложении к Рабочей программе дисциплины.