**Адаптированнная РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.11 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Стерлитамак, 2017 г.

Адаптированная рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и спецификой ППКРС/ ППССЗ 39.01.01 Социальный работник, а так же на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации";

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Государственная программа Российской Федерации "Доступная среда" на 2011 - 2015 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2011 г. N 175;

- Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. N 792-р;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968;

- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. N 2;

- Порядок приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014 г. N 36.

Организация-разработчик: ГАПОУ СМПК

РАЗРАБОТЧИКИ:

Масагутова А.К., преподаватель ГАПОУ СМПК

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Малихова Р.Р. преподаватель ГАПОУ СМПК

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

РЕКОМЕНДОВАНА ПЦК Математики и информатики

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бирюков А.В.

ОДОБРЕНА НМС

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

Председатель НМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Х. Цой

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООЦ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ 4](#_Toc495392463)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6](#_Toc495392464)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 22](#_Toc495392465)

[4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 24](#_Toc495392466)

## 1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООЦ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

**1.1. Область применения программы**

 Адаптированная рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью ППССЗ/ППКРС по /профессии СПО 39.01.01 Социальный работник.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
* владеть 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;
* 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;
* о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;
* о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить аспекты общих и/или профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

 максимальной учебной нагрузки обучающегося 270 часов, в том числе:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов;

 самостоятельной работы обучающегося 90 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 270 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 180 |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия | 22 |
|  практические занятия |  |
|  контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 90 |
| в том числе: |  |
|  Составить таблицу Подготовить сообщениеРешить задачу по образцу | 62614 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Естествознание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ФИЗИКА |  |  |
| Глава 1. Механика | 31 |
| Введение. Естествознание как совокупность наук о природе | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Цель и задачи дисциплины | 1 |
| 2 | Основные науки о природе, их общность и отличия | 1 |
| 3 | Естественнонаучный метод познания и его составляющие  | 1 |
| 4 | Важнейшие этапы и закономерности развития естествознания | 1 |
| Практические занятия: Урок-практикум по теме «Метод познания» | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение на тему «Вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира» | 2 |
| Тема 1.1 Механическое движение и его относительность | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Понятие механического движения. Его относительность | 1 |
| 2 | Виды механического движения (равномерное, равноускоренное)  | 1 |
| Тема 1.2 Равномерное движение | Содержание учебного материала | 1 |  |
| 1 | Равномерное прямолинейное движение | 1 |
| 2 | Перемещение | 1 |
| 3 | Скорость равномерного прямолинейного движения | 1 |
| 4 | Уравнение равномерного прямолинейного движения | 1 |
| Практические занятия: решение расчетных задач по теме «Равномерное движение» по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа: решение расчетных задач по теме «Равномерное движение» по образцу | 2 |
| Тема 1.3 Равноускоренное движение | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Ускорение | 1 |
| 2 | Движение с постоянным ускорением | 1 |
| 3 | Скорость при движении с постоянным ускорением | 1 |
| 4 | Уравнения движения с постоянным ускорением | 1 |
| 5 | Свободное падение тел | 1 |
| Практические занятия: решение расчетных задач по теме «Равноускоренное движение» по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа: решение расчетных задач по теме «Равноускоренное движение» по образцу | 2 |
| \Тема 1.4 Взаимодействие тел. Законы динамики Ньютона | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Первый закон Ньютона | 1 |
| 2 | Сила | 1 |
| 3 | Второй закон Ньютона | 1 |
| 4 | Третий закон Ньютона | 1 |
| Практические занятия: решение расчетных задач на применение законов динамики по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:подготовить сообщение по теме «Жизнь и деятельность Исаака Ньютона» | 2 |
| Тема 1.5 Силы в механике | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Гравитационные силы | 1 |
| 2 | Закон всемирного тяготения | 1 |
| 3 | Сила тяжести и невесомость | 1 |
| 4 | Силы упругости. Закон Гука  | 1 |
| 5 | Силы трения | 1 |
| Лабораторная работа №1. Определение веса тела с помощью динамометра | 2 |  |
| Тема 1.6 Закон сохранения импульса. Реактивное движение | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Импульс материальной точки | 1 |
| 2 | Закон сохранения импульса | 1 |
| 3 | Реактивное движение | 1 |
| Практические занятия: Решение расчетных задач по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Составить таблицу по тексту учебника «Виды реактивных двигателей» | 2 |
| Тема 1.7 Закон сохранения энергии | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Работа  | 1 |
| 2 | Мощность | 1 |
| 3 | Кинетическая энергия | 1 |
| 4 | Потенциальная энергия | 1 |
| 5 | Закон сохранения энергии в механике | 1 |
| Тема 1.8 Механические колебания | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Механические колебания | 1 |
| 2 | Свободные, вынужденные колебания | 1 |
| 3 | Период и частота колебаний | 1 |
| Лабораторная работа №2.Определение периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника. | 2 |  |
| Тема 1.9 Механические волны | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Понятие и виды механических волн (поперечные продольные) | 1 |
| 2 | Основные характеристики механических волн (скорость, длина) | 1 |
| 3 | Звук Звуковые волны | 1 |
| 4 | Ультразвук и его использование в технике и медицине | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся: изучить специальную литературу и подготовить сообщение «Область применения ультразвука» | 2 |  |
| Контрольная работа №1. | 1 |
| Глава 2. Тепловые явления | 21 |
| Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Понятие атома и молекулы | 1 |
| 2 | Основные положения МКТ | 1 |
| 3 | Тепловое движение атомов и молекул | 1 |
| Практическое занятие: решение расчетных задач на определение массы, объема атома или молекулы вещества по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа: решение расчетных задач на определение массы, объема атома или молекулы вещества по образцу | 2 |
| Тема 2.2 Температура как мера средней кинетической энергии частиц. | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие температуры | 1 |
| 2 | Тепловое равновесие | 1 |
| 3 | Термометр | 1 |
| 4 | Абсолютная температура | 1 |
| 5 | Измерение температуры вещества в зависимости от времени при изменениях агрегатных состояний | 1 |
| Тема 2.3 Модель идеального газа. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Идеальный газ | 1 |
| 2 | Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа | 1 |
| 3 | Работа газа | 1 |
| Тема 2.4 Модель жидкости | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Жидкость | 1 |
| 2 | Поверхностное натяжение | 1 |
| 3 | Смачивание  | 1 |
| Тема 2.5 Кристаллические и аморфные вещества | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Кристаллы | 1 |
| 2 | Анизотропия | 1 |
| 3 | Монокристаллы и поликристаллы | 1 |
| 4 | Аморфные тела | 1 |
| 5 | Жидкие кристаллы | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся:выявить сходства и отличия аморфных и кристаллических тел и заполнить таблицу.  | 2 |  |
| Тема 2.6 Внутренняя энергия | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Термодинамика | 1 |
| 2 | Внутренняя энергия | 1 |
| 3 | Внутренняя энергия идеального одноатомного газа.  | 1 |
| 4 | Зависимость внутренней энергии от макроскопических параметров.  | 1 |
| 5 | Изменение внутренней энергии при совершении работы | 1 |
| Тема 2.7 Законы термодинамики | Содержание учебного материала | 1 |  |
| 1 | Первый закон термодинамики | 1 |
| 2 | Необратимость процессов в природе | 1 |
| 3 | Второй закон термодинамики  | 1 |
| Практическое занятие: решение расчетных задач на законы термодинамики по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа: решение расчетных задач на законы термодинамики по образцу | 2 |
| Тема 2.8 Тепловые машины, их применение.Современные проблемы, связанные с производством тепла и энергии | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | КПД тепловых двигателей | 1 |
| 2 | Принцип работы и устройства тепловых двигателей | 1 |
| Практическое занятие: решение задач на вычисление КПД по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа: решение задач на вычисление КПД по образцуподготовить сообщение «Ограниченность природных запасов источников энергии» | 4 |
| Контрольная работа №2 | 1 |
| Глава 3. Электромагнитные явления | 37 |
| Тема 3.1 Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Электрический заряд и элементарные частицы  | 1 |
| 2 | Электризация тел Электрическое поле | 1 |
| 3 | Закон сохранения заряда | 1 |
| 4 | Закон Кулона | 1 |
| 5 | Электрическое поле | 1 |
| 6 | Проводники и изоляторы в электрическом поле | 1 |
| Практическое занятие:решение расчетных задач с применением закона Кулона и закона сохранения заряда по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:решение расчетных задач с применением закона Кулона и закона сохранения заряда по образцу подготовить сообщение на тему «Жизнь и деятельность Ш. Куллона» | 4 |
| Тема 3.2 Постоянный электрический ток | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие постоянного электрического тока | 1 |
| 2 | Сила тока | 1 |
| 3 | Условия необходимые для существования электрического тока  | 1 |
| Тема 3.3 Закон Ома для участка цепи | Содержание учебного материала | 1 |  |
| 1 | Напряжение  | 1 |
| 2 | Сопротивление | 1 |
| 3 | Закон Ома для участка цепи | 1 |
| Практическое занятие:решение задач с применением закона Ома по образцу | 1 |  |
| Самостоятельная работа:решение задач с применением закона Ома по образцуподготовить сообщение на тему «Жизнь и деятельность Г.С. Ома» | 4 |
| Тема 3.4 Электрические цепи | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Последовательное соединение проводников |
| 2 | Параллельное соединение проводников |
| Лабораторная работа №3 Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках | 2 |
| Тема 3.5 Работа и мощность постоянного тока. Решение задач | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Работа тока | 1 |
| 2 | Закон Джоуля-Ленца | 1 |
| 3 | Мощность тока | 1 |
| Практическое занятие: решение расчетных задач на закон Джоуля-Ленца по образцу | 1 |  |
| Тема 3.6 Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие и свойства магнитного поля | 1 |
| 2 | Действие магнитного поля на проводник с током | 1 |
| 3 | Вектор магнитной индукции | 1 |
| 4 | Линии магнитной индукции | 1 |
| 5 | Модуль вектора магнитной индукции | 1 |
| 6 | Сила Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца | 1 |
| 7 | Электродвигатель | 1 |
| Тема 3.7 Явление электромагнитной индукции | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Явление электромагнитной индукции | 1 |
| 2 | Получение и передача электроэнергии | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся:Подготовить сообщение по тексту учебника по теме «Получение и передача электроэнергии» | 2 |  |
| Тема 3.8 Получение и передача электроэнергии | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Производство электроэнергии | 1 |
| 2 | Использование электроэнергии | 1 |
| 3 | Передача электроэнергии | 1 |
| Тема 3.9 Электромагнитное поле и электромагнитные волны | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Электромагнитное поле | 1 |
| 2 | Электромагнитная волна | 1 |
| 3 | Свойства электромагнитных волн  | 1 |
| 4 | Скорость электромагнитных волн | 1 |
| Тема 3.10 Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Свет как электромагнитная волна | 1 |
| 2 | Дисперсия света | 1 |
| 3 | Интерференция и дифракция света | 1 |
| 4 | Законы отражения и преломления света | 1 |
| 5 | Оптические приборы | 1 |
| Лабораторная работа №4. Наблюдение интерференции и дифракции света. | 4 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение «Использование электромагнитных волн различного диапазона» | 2 |
| Тема 3.11 Использование электромагнитных волн различного диапазона в технических средствах связи, изучении свойств вещества, медицине | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Принцип радиосвязи | 1 |
| 2 | Понятие телевидения | 1 |
| 3 | Использование электромагнитных волн в медицине | 1 |
| 4 | Применение ЭВ в изучении свойств вещества | 1 |
| Контрольная работа №3 | 1 |  |
| Глава 4. Строение атома и квантовая физика | 20 |
| Тема 4.1 Фотоэффект. Волновые и корпускулярные свойства света | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Наблюдение фотоэффекта | 1 |
| 2 | Корпускулярно-волновой дуализм света | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение по тексту учебника на тему: «Применение фотоэффекта» | 2 |  |
| Тема 4.2 Строение атома | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Модель Томсона | 1 |
| 2 | Опыты Резерфорда | 1 |
| 3 | Планетарная модель атома | 1 |
| Тема 4.4 Принцип действия и использование лазера | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Индуцированное излучение | 1 |
| 2 | Лазеры | 1 |
| 3 | Применение лазеров | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся:Составить таблицу по тексту учебника «Основные области применения лазеров» | 2 |  |
| Тема 4.5. Радиоактивные превращения. Альфа-, бета-, гамма-излучения | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Радиоактивность | 1 |
| 2 | Гамма–лучи | 1 |
| 3 | Бета-лучи | 1 |
| 4 | Альфа-частицы | 1 |
| 5 | Радиоактивные превращения | 1 |
| Тема 4.6 Строение атомного ядра. Изотопы | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Радиоактивность | 1 |
| 2 | Открытие нейтрона | 1 |
| 3 | Изотопы | 1 |
| 4 | Протонно-нейтронная модель ядра | 1 |
| 5 | Ядерные силы | 1 |
| 6 | Энергия связи атомных ядер | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихсяПодготовить сообщение по тексту учебника «Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы» | 2 |  |
| Тема 4.7 Ядерная реакции. Применение ядерной энергии | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 |
| 1 | Ядерные реакции | 1 |
| 2 | Ядерный реактор | 1 |
| 3 | Развитие ядерной энергетики | 1 |
| 4 | Применение ядерной энергии | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся подготовить сообщение на тему «Ядерное оружие» | 2 |  |
| Тема 4.8 Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы | 1 |
| Глава 5. Эволюция Вселенной | 11 |  |
| Тема 5.1 Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Эффект Доплера | 1 |
| 2 | Обнаружение «разбегания» галактик | 1 |
| Тема 5.2 Строение и эволюция вселенной | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Большой взрыв | 1 |
| 2 | Строение Вселенной | 1 |
| Тема 5.3 Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Термоядерный синтез в недрах звёзд | 1 |
| 2 | Формирование звезд | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся*:*подготовить сообщение на тему «Строение Солнечной системы» | 2 |  |
| Тема 5.4 Строение и состав солнечной системы | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Планеты земной группы (Земля. Меркурий. Венера. Марс) | 1 |
| 2 | Планеты-гиганты. Юпитер. Сатурн. Уран. Нептун | 1 |
| 3 | Малые тела солнечной системы | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся*:*подготовить сообщение на тему «Малые тела солнечной системы» | 2 |  |
| Итоговая контрольная работа №4 | 1 |  |
| Раздел 1.ХИМИЯ | **87** |  |
| Глава 1. Химические свойства и превращения веществ. | **16(12+4)** |
| Тема 1.1Основные понятия в химии. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Основные химические понятия | 1 |
| 2 | Строение атома | 2 |
| 3 | Распределение электронов по энергетическим уровням | 2 |
| 4 | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | 1 |
| 5 | Значение ПЗ и ПС химических элементов | 1 |
| Практическое занятие: Составление графических и электронных формул для элементов 1-4 периода. | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение или презентацию о жизнедеятельности Д.И. Менделеева. | 2 |
| Тема 1.2 Природа химической связи и ее виды. Кристаллическая решетка и ее типы. | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Понятие о химической связи  | 1 |
| 2 | Виды химической связи | 2 |
| 4 | Понятие о кристаллической решетке | 1 | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся: составить структурные формулы молекулярных соединений, предложенных преподавателем. | 2 |  |
| Тема 1.3. Скорость химических реакции. Химическое равновесие | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Понятие о скорости химической реакции | 1 |
| 2 | Факторы, влияющие на скорость химических реакции | 2 |
| 3 | Понятие о химическом равновесии | 1 |
| 4 | Смещение химического равновесия | 2 |
| Лабораторная работа №1. Зависимость скорости от температуры, природы веществ, концентрации, от размера твердой частицы | 2 |  |
| Практическое занятие: Решение задач и упражнений на химическое равновесие | 2 | 2 |
| Глава 2 . Неорганические соединения | **25(18+7)** |  |
| Тема 2.1. Классифи-кация химических реакции в неорганической химии | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Типы химических реакции от состава вступающих и образующихся веществ | 1 |
| 2 | Окислительно-восстановительные реакции | 2 |
| Практическое занятие: Решение уравнений ОВР с использованием метода электронного баланса | 2 | 2 |
| Тема 2.2 Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Понятие о теории электролитической диссоциации. | 1 |
| 2 | Диссоциация кислот, солей и оснований | 2 |
| 3 | Гидролиз солей | 3 |
| Лабораторная работа №2 Реакции обмена в водных растворах электролитов. | 2 |  |
| Лабораторная работа №3. Определение рН различных растворов | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Решение уравнений химических реакции кислот, оснований и солей в свете ТЭД:  | 3 |
| Тема 2.3. Металлы | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Положение металлов в периодической системе химических элементов | 1 |
| 2 | Строение и свойства металлов | 2 |
| 3 | Способы получения металлов | 2 |
| Практическое занятие: генетическая связь между металлами и их соединениями | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Составление и решение схем генетической связи между металлами и их соединениями | 2 |  |
| Тема 2.4. Неметаллы | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Положение неметаллов в периодической системе химических элементов | 1 |
| 2 | Строение неметаллов | 2 |
| 3 | Окислительно-восстановительные реакции с участием неметаллов | 2 |
| Практическое занятие: Составление уравнений окислительно- восстановительных реакций с участием неметаллов | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Составление и решение схем генетической связи между неметаллами и их соединениями  | 2 |  |
| Глава 3. Органическая химия | **46(30+16)** |
| Тема3.1. Классификация органических соединений | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие о углеводородах, кислородсодержащих и азотсодержащих | 2 |
| 2 | Причина многообразия органических соединений | 2 |
| 3 | Изомерия | 2 |
| Практическое занятие: Составление структурных формул изомеров различных классов органических соединений | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение или представить видеоматериал на тему: «Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова | 2 |  |
| Тема 3.2.Алканы и циклоалканы | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 |  Понятие о алканах и циклоалканах | 1 |
| 2 | Строение, свойства, получение и применение | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся : составить структурные виды изомеров углеводородов, предложенных преподавателем;  | 2 |  |
| Тема 3.3.Алкены, алкадиены, алкины | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие о Алкенах алкадиенах, алкинах | 1 |
| 2 | Строение, свойства, получение и применение | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся : Подготовить сообщение о значении диеновых углеводородов в синтезе синтетического каучука | 2 |  |
| Тема 3.4.Арены | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие о аренах | 1 |
| 2 | Строение, свойства, получение и применение | 2 |
| 3 | Гомологи бензола | 2 |
| Тема 3.5 Спирты | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Понятие о спиртах. Водородная связь | 1 |
| 2 | Строение, свойства, получение и применение | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение о влиянии алкоголя на организм человека | 2 |  |
| Тема 3.6.Альдегиды и карбоновые кислоты | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие о альдегидах, карбоновых кислотах | 1 |
| 2 | Свойства альдегидов, карбоновых кислот | 2 |
| 3 | Применение и получение альдегидов, карбоновых кислот | 2 |
| Лабораторная работа №4 Качественные реакции на спирты, альдегиды и карбоновые кислоты | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся : Подготовить сообщение о роли высших карбоновых кислот в производстве мыла; написать реферат на тему «Производство СМС на ЗАО «Сода» г. Стерлитамак» | 2 |
| Тема 3.7 Сложные эфиры. Жиры | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие о сложных эфирах и жирах. Классификация жиров | 1 |
| 2 | Реакция этерификации | 2 |
| 3 | Гидролиз жиров. Практическое значение жиров и сложных эфиров | 2 |
| Тема 3.8. Углеводы | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Понятие о углеводах | 1 |
| 2 | Свойства углеводов | 2 |
| 3 | Получение и применение | 2 |
| Лабораторная работа №5 Качественные реакции на углеводы | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение о роли углеводов для организма человека | 2 |
| Тема 3.9 Азотосодержащие соединения. | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие о аминах, аминокислотах, белках | 1 |
| 2 | Отличительные свойства белков, аминокислот, аминов | 2 |
| Лабораторная работа № 6. Обратимая и необратимая денатурация белков | 2 |  |
| Практическое занятие: Генетическая связь между классами органических соединений | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся подготовить доклад на тему: «Развитие микробиологической промышленности в РБ». | 2 |
| Тема 3.10 Синтетические полимеры. | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие о синтетических полимерах | 1 |
| 2 | Виды синтетических полимеров | 2 |
| 3 | Синтетические каучуки, синтетические волокна | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщения по теме «21 век – век полимеров» | 2 |  |
| Раздел 2. БИОЛОГИЯ | **48** |
| Глава 4. Клеточное строение организмов | **14(10+4)** |
| Тема 4.1 Клеточная теория строения организмов. | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие о клетке. Химический состав клетки | 1 |
| 2 | Строение клетки | 2 |
| 3 | Функции органелл и органоидов | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Сравнить строение растительной и животной клеток и зарисовать в тетради | 2 |  |
| Тема 4.2 Молекула ДНК – носитель наследственной информации.  | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Генетическая информация. ДНК – матрица для синтеза белков | 1 |
| 2 |  Удвоение ДНК. | 2 |
| 3 | Транскрипция. Генетический код и его свойства | 2 |
| Тема 4.3. Бесполое деление клетки. Митоз | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Бесполое деление | 1 |
| 2 | Митоз . | 2 |
| Тема 4.4.Половое размножение. Мейоз | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Мейоз . Половое деление | 2 |
| 2 | Оплодотворение | 2 |
| Тема 4.5 Индивидуальное развитие многоклеточного организма. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Эмбриональное развитие организма | 2 |
| 2 | Постэмбриональное развитие организма | 2 |
| 3 | Прямое и непрямое развитие организма | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение СПИД- вирусное заболевание | 2 |  |
|  Глава 5. Наследственность и изменчивость | **20(12+8)** |
| Тема 5.1. Первый законы Менделя | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Наследственность. Гибридологический метод. Единообразие первого поколения.  | 2 |
| 2 | Гибрид. Моногибридное скрещивание . Доминантный признак. Рецессивный признак | 2 |
| 3 | Гомозиготные и гетерозиготные особи | 2 |
| Практическое занятие: Решение задач, использованием 1 закона Менделя | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся : подготовить сообщение на тему «Жизнь и деятельность Г.Менделя»;  | 2 |  |
| Тема 5.2. Второй законы Менделя | Содержание учебного материал | 2 |
| 1 | Дигибридное и полигибридное скрещивание | 2 |
| Тема 5.3 Третий закон Менделя.  | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1 | Сцепленное наследование генов | 2 |
| Практическое занятие Решение задач по 3 закону Менделя | 2 | 2 |
|  | Самостоятельная работа обучающихся : Решить задачи с использованием законов Менделя, предложенные преподавателем. | 2 |  |
| Тема 5.4 Наследственная и ненаследственная изменчивость | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Причины наследственных заболеваний | 2 |
| 2 | Мутагены и мутации. Влияние мутагенов на организм человека и оценка последствий их влияния. | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему «Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека». | 2 |  |
| Тема 5.5. Новейшие методы селекции и генетика | Содержание учебного материала | 1 |
| 1 | Генная, клеточная инженерия | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся : Подготовить сообщение на тему: «Нанотехнология и биотехнология в обществе. Клонирование».  | 2 |  |
| Глава 6 Надорганизменные системы | **14(8+6)** |
| Тема.6.1 Экологические факторы.Экосистемы. | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Абиотические и биотические факторы | 1 |
| 2 | Экосистема. Биосфера | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение на тему: Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Биосфера и ее охрана. | 3 |  |
| Тема 6.2 Глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека | Содержание учебного материала | 4 |
| 1 | Влияние деятельности человека на природу | 2 |
| 2 | Влияние природы на состояние здоровья человека | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение на тему: Влияния абиотических и биотических факторов на здоровье человека | 3 |  |
| Дифференцированный зачет  | 2 |
| Всего: | **270** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация адаптивной программы общеобразовательной дисциплины требует наличия учебного кабинета естествознания (физики; химии)

лабораторий физики и химии.

Оборудование учебного кабинета:

* демонстрационный стол;
* ученические столы;
* оборудованные для проведения демонстраций по физике и химии;
* лабораторное оборудование по физике и химии;
* ученические стулья;
* книжные шкафы;
* учебно-методическое сопровождение дисциплины;
* виртуальная лаборатория по физике.

Технические средства обучения:

* компьютер;
* проектор;
* интерактивная доска;
* акустическая система.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

* комплект лабораторного оборудования по механике;
* комплект лабораторного оборудования по химии;

**3.2.Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения данной категории обучающихся.

Обучающиеся с ЗПР - это дети, имеющее недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Категория обучающихся с ЗПР - наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и неоднородная по составу группа. Среди причин возникновения ЗПР могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы, хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Подобное разнообразие этиологических факторов обусловливает значительный диапазон выраженности нарушений - от состояний, приближающихся к уровню возрастной нормы, до состояний, требующих отграничения от умственной отсталости.

Все обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (навыков речи, письма и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся с ЗПР являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

Уровень психического развития обучающегося с ЗПР зависит не только от характера и степени выраженности первичного (как правило, биологического по своей природе) нарушения, но и от качества предшествующего обучения и воспитания (школьного).

Диапазон различий в развитии обучающихся с ЗПР достаточно велик – от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до обучающихся с выраженными и сложными по структуре нарушениями когнитивной и аффективно-поведенческой сфер личности. От обучающихся, способных при специальной поддержке на равных обучаться совместно со здоровыми сверстниками, до обучающихся, нуждающихся при получении среднего профессионального образования в систематической и комплексной (психолого-медико-педагогической) коррекционной помощи.

Различие структуры нарушения психического развития у обучающихся с ЗПР определяет необходимость многообразия специальной поддержки в получении образования и самих образовательных маршрутов, соответствующих возможностям и потребностям обучающихся с ЗПР и направленных на преодоление существующих ограничений в получении образования, вызванных тяжестью нарушения психического развития и способностью или неспособностью обучающегося к освоению образования, сопоставимого по срокам с образованием здоровых сверстников.

Адаптированная программа адресована обучающимся, достигшим к моменту поступления в ГАПОУ СМПК уровня психофизического развития близкого возрастной норме, но отмечаются трудности произвольной саморегуляции, проявляющейся в условиях деятельности и организованного поведения, и признаки общей социально-эмоциональной незрелости. Кроме того, у данной категории обучающихся могут отмечаться признаки легкой органической недостаточности центральной нервной системы (ЦНС), выражающиеся в повышенной психической истощаемости с сопутствующим снижением умственной работоспособности и устойчивости к интеллектуальным и эмоциональным нагрузкам. Но при этом наблюдается устойчивость форм адаптивного поведения.

В колледже созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с задержкой психического развития.

**3.3 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Беляев Д.К. Общая биология. 10-11кл.: учеб.для общеобр. учрежд. / Д.К. Беляев, Г.М. Дымщиц. -5-е изд. - М.: Просвещение, Московские учебники, 2014. - 304 с.
2. Габриелян О.С, Химия. 10 кл.: учеб.для общеобр. учрежд. / О.С. Габриелян, Ф.Н, Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин. – 5-е изд. – М.: Дрофа, 2014. – 304с.
3. Габриелян О.С, Химия. 11 кл.: учеб.для общеобр. учрежд. / О.С. Габриелян, Г.Г.Лысова. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2014. – 368с.
4. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобр. учрежд. / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Соцкий. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 336с.
5. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 11 кл. общеобр. учрежд. / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Соцкий. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 336с.

Дополнительные источники:

1. Алексашина И.Ю. Естествознание: 10кл.: учеб. для общеобр. учрежд.: базовый уровень / И.Ю. Алексашина, К.В. Галактионов. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с.

2. Алексашина И.Ю. Естествознание: 11кл.: учеб. для общеобр. учрежд.: базовый уровень / И.Ю. Алексашина, А.В. Ляпцев, М.А. Шаталов. – М.: Просвещение, 2010. – 175 с.

3. Алексашина И.Ю. Естествознание: 11кл.: учеб.для общеобр. учрежд.: базовый уровень / И.Ю. Алексашина, К.В. Галактионов, Н.И. Аришенко. – М.: Просвещение, 2010. – 141 с.

4. Агуреева О.В. Краткий курс по концепциям современного естествознания: учебное пособие / О.В. Агуреева. – 2-е изд., стер. – М.: издательство «Окей-книга», 2009. – 154 с.

5. Арустамов Э.А. Природопользование: учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд.дом «Дашков и К0», 2007. – 284 с.

6. Губарева Л.И. Экология человека: Практикум для вузов / Л.И. Губарева, О.М. Мизирева, Т.М. Чурилова. – М.: Владос, 2009. - 112 с.ъ

7. Миркин Б.М. Экология Башкортостана: учебник для средней школы / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова. – Уфа: Китап, 2008. – 232 с.

8. Петросова Р.А. Естествознание и основы экологии: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / Р.А. Петросова, В.П. Голов, В.И. Сивоглазов, Е.К. Страут. – 4-е изд. – М.: Академия, 2007. – 304 с.

1. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10 – 11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений. / А.П. Рымкевич. – 8-е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2007. – 192 с.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**: |
| применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;  | Оценка ответов на дифференцированном зачете или при рубежном контроле |
| владеть 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; | Оценка ответов на дифференцированном зачете или при рубежном контроле |
| 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.  | Оценка ответов на дифференцированном зачете или при рубежном контроле |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:** |
| о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;  | Оценка ответов на дифференцированном зачете или при рубежном контроле |
| о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов; | Оценка ответов на дифференцированном зачете или при рубежном контроле |
| о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий | Оценка ответов на дифференцированном зачете или при рубежном контроле |

|  |  |
| --- | --- |
| **Формируемые компетенции (общие компетенции)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | При проверке выполнения самостоятельных работ |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | При проверке выполнения самостоятельных работ, при выполнении лабораторных работ |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | При проверке выполнения самостоятельных работ |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | При проверке выполнения самостоятельных работ |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | При выполнении лабораторных работ |