

Автономная некоммерческая профессиональная  
образовательная организация  
«Северо-Кубанский гуманитарно-технологический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

директор  
д.и.н., профессор

В.А. Штурба

2017 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОУД6.08 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**  
Социально-экономический профиль

Учебная нагрузка обучающихся

	Форма обучения
	очная
Лекции	62
Семинарские/практические	52
Самостоятельная работа	58
Всего	172

Рассмотрена и одобрена  
на заседании ЦМК математических,  
естественнонаучных и технических дисциплин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Протокол № \_\_\_\_

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

Рабочая программа ОУДб.08 «Естествознание» разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования на основе примерной программы учебной дисциплины, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» по социально-экономическому профилю.

**Организация-разработчик:** АНПОО «СК ГТК»

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_

Ф.И.О., должность, предметная область, место работы

**Рецензенты:**

\_\_\_\_\_

Ф.И.О., должность, место работы

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» .....	3
1.1. Область применения программы .....	3
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	3
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	3
1.5. Результаты освоения учебной дисциплины .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» .....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание» .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» .....	16
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	16
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» .....	18

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

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по социально-экономическому профилю.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественнонаучной 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 естественнонаучного и профессионально значимого содержания;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития

цивилизации и повышения качества жизни;

- применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности;

- грамотного использования современных технологий;

- охраны здоровья, окружающей среды.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

#### **1.5. Результаты освоения учебной дисциплины**

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины «Обществознание» должны обеспечить:

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

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

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

- 4) 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;

5) 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;

6) 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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	114
Практические занятия	51
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

Тематика	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
<b>2</b>		<b>3</b>
<b>1 семестр</b>		
<b>Раздел 1. Физика</b>		
Содержание.	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.</p>	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.</p>	2
2. Задача	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Кинематика. Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел. Динамика. Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Закон сохранения полной механической энергии.</p>	4
	<p><b>Практические занятия:</b> Механическое движение. Инертность тел. Невесомость. Реактивное движение, модель ракеты. Изменение энергии при совершении работы.</p>	4
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию</p>	2
Новые технологии	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Молекулярная физика. Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа. Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества.</p>	4



	Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Тепловые машины и их применение.	
	<b>Практическое занятие:</b> Движение броуновских частиц. Диффузия. Явления поверхностного натяжения и смачивания. Решение задач.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	4
новы мики	<b>Содержание учебного материала:</b> Электростатика. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними. Постоянный ток. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Магнитное поле. Магнитное поле и его основные характеристики. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции.	2
	<b>Практическое занятие:</b> Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Нагревание проводников с током. Опыт Эрстеда. Работа электродвигателя. Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.	4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	4
5. волны	<b>Содержание учебного материала:</b> Механические колебания и волны. Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике. Электромагнитные колебания и волны. Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Световые волны. Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления	4
	<b>Практические занятия:</b> Колебания математического и пружинного маятников. Работа электрогенератора. Излучение и прием электромагнитных волн. Радиосвязь. Интерференция и дифракция света. Отражение и преломление света. Оптические приборы. Изучение интерференции и дифракции света.	4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	4

б.ы изики	<b>Содержание учебного материала:</b> Квантовые свойства света. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. Физика атома. Модели строения атома. Опыт Резерфорда. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	2
	<b>Практические занятия:</b> Фотоэффект. Фотоэлемент. Излучение лазера. Линейчатые спектры различных веществ. Счетчик ионизирующих излучений.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	2
ленная ция	<b>Содержание учебного материала:</b> Строение и развитие Вселенной. Модель расширяющейся Вселенной. Происхождение Солнечной системы. Современная физическая картина мира.	2
	<b>Практические занятия:</b> Итоговое занятие по разделу 1 Физика	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	2
<b>Раздел 2. Химия</b>		
едение	<b>Содержание учебного материала:</b> Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	2
овные коны	<b>Содержание учебного материала:</b> Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества. Химическое содержание учебной дисциплины «Естествознание» при освоении специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования. Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Отражение химических сюжетов в произведениях художественной литературы и искусств.	4
	<b>Практические занятия:</b> Набор моделей атомов и молекул. Измерение вещества. Основные законы химии.	2

	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2
3. <b>Периодический закон Д. И. Менделеева</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Д. И. Менделеев об образовании и государственной политике.	2
	<b>Практические занятия:</b> Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	2
4. <b>Химическая связь</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.	2
<b>2 семестр</b>		
5. <b>Вода</b>	<b>Практические занятия:</b> Образцы веществ и материалов с различными типами химической связи.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2
	<b>Содержание учебного материала:</b> Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.	2
6. <b>Химические реакции</b>	<b>Практические занятия:</b> Физические свойства воды: поверхностное натяжение, смачивание.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2
	<b>Содержание учебного материала:</b> Химические реакции. Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.	2
	<b>Практические занятия:</b> Химические реакции с выделением теплоты.	2

	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2
7. <b>Классификация неорганических соединений и их свойства</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2
8. <b>Металлы и неметаллы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Металлы и сплавы как художественный материал. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства. Неметаллы и их соединения как составная часть средств изобразительного искусства.	2
	<b>Практическое занятие:</b> Взаимодействие металлов с неметаллами, растворами кислот и щелочей.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	2
9. <b>Основные положения теории строения органических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2
10. <b>Углеводороды и их природные источники</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2

1. <b>Содержание учебно-методического комплекта</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Кислородсодержащие органические вещества. Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2
2. <b>Практические занятия</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков.	2
	<b>Практические занятия:</b> Получение этилена. Качественная реакция на глицерин. Пластмассы и волокна.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.	2
3. <b>Химия и человек</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции.	2
4. <b>Химия в быту</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.	2
	<b>Практические занятия:</b> Итоговое занятие по разделу «Химия».	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию №4	2

### Раздел 3. Биология

<p><b>Биология</b> <b>Содержание</b> <b>Учебного материала</b> <b>Методы</b> <b>Изучения</b> <b>Живой</b> <b>Природы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Уровни организации жизни.</p>	2
	<p><b>Практические занятия:</b> Уровни организации жизни. Методы познания живой природы.</p>	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции</p>	2
<p><b>Клетка</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот. Клеточное ядро. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосом. Аутосомы и половые хромосомы. Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ. Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение, жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни. Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции.</p>	2
	<p><b>Практические занятия:</b> Строение молекулы белка, ДНК, клетки, вируса. Наблюдение клеток растений и животных.</p>	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.</p>	2
<p><b>Организм</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем. Способность к самовоспроизведению — одна из основных особенностей живых организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение. Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и пост - эмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения. Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности</p>	4

	<p>наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме. Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека. Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.</p>	
	<p><b>Практические занятия:</b> Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы бесполого размножения. Наследственные болезни человека. Мутации. Модификационная изменчивость. Решение элементарных генетических задач.</p>	4
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.</p>	2
<b>Вид</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущие силы эволюции в соответствии с СТЭ. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. Происхождение человеческих рас.</p>	2
	<p><b>Практические занятия:</b> Критерии вида. Популяция. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Редкие и исчезающие виды. Движущие силы антропогенеза. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.</p>	4
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Изучение конспектов лекции. Подготовка к практическому занятию.</p>	2

ы	<b>Содержание учебного материала:</b> Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как экосистема. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Основные направления воздействия человека на биосферу. Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов).	2
	<b>Практические занятия:</b> Составление схем передачи веществ и энергии. Решение экологических задач.	2
	<b>Практические занятия:</b> Итоговое занятие по разделу «Биология».	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка к дифференцированному зачету.	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Итого:</b>		<b>172</b>

еристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:  
ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);  
репродуктивный (выполнение деятельности под руководством);  
продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета естествознания.

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочие места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Учебная доска.
4. Информационные стенды.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийные комплексы (стационарные или переносные).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Габриелян О.С. Естествознание. Базовый уровень: учебник для 10 класса/ О.С. Габриелян.- 3-е изд.перераб .- М.: Дрофа, 2015.
2. Габриелян О.С. Естествознание. Базовый уровень: учебник для 11 класса/ О.С. Габриелян.- 3-е изд.перераб .- М.: Дрофа, 2015.
3. Кузнецова Н.Е.Химия. 10 кл.: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара.-М.: Вентана-Граф, 2014.
4. Кузнецова Н.Е.Химия. 11кл.: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ Н.Е. Кузнецова, А.Н.Лёвкин, М.А. Шаталов.- 2-е изд.перераб.- М.: Вентана-Граф, 2014.

5. Грачев А.В. Физика: 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ А.В.Грачев, В.А. Погожев, М.А. Салецкий и др.- 3-е изд.перераб .-М.: Вентана-Граф, 2014.

6. Грачев А.В. Физика: 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ А.В.Грачев, В.А. Погожев, М.А. Салецкий и др.- 3-е изд.перераб .-М.: Вентана-Граф, 2014.

7. Сухорукова Л.Н. Биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе: базовый уровень/ Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова.- 4-е изд.перераб .- М.: Просвещение, 2014.

#### **Дополнительные источники:**

1. Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.

2. Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Бородин П. М. и др. Биология (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.

3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

4. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2014.

5. Общая химия:Ученик.-2-е изд., испр. и доп.-М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2006.-464с.:ил./ Гриф

6. Краткий курс физики с примерами решения задач: учебное пособие/Т.И. Трофимова.-М.: КНОРУС,2007.-280с.

7. Канке В.А. Концепции современного естествознания: Учебник.-Изд.2-е испр.-М.:Логос,2007.-368с., ил./Гриф

8. Стрельник О.Н. Концепции современного естествознания: конспект лекций. -М.:Высшее образование,2008.-224с.

#### **Интернет-ресурсы**

ЭБС «IPRbooks»

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

В ходе аттестации по дисциплине ОУДб.08 «Естествознание» осуществляется комплексная проверка умений и знаний.

Для осуществления контроля знаний и умений обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и примерной программы учебной дисциплины, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», разработан комплект оценочных средств по дисциплине ОУДб.08 «Естествознание» (приложение 5 к ППСЗ).