


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: Частное образовательное учреждение высшего образования  
ФИО: Богатырёв Дмитрий Кириллович «Русская христианская гуманитарная академия»  
Должность: Ректор Колледж РХГА  
Дата подписания: 17.05.2021 18:28:30  
Уникальный программный ключ:  
dda1af705f677e957e73766c8996df8089e03753bf4308e9ba77f38a85af1405

Рассмотрена и утверждена на  
Учебно-методическом совете ЧОУ РХГА  
28.02.2020 года  
Председатель Учебно-методического  
совета ЧОУ РХГА, проректор ЧОУ РХГА,  
к.п.н:

  
Алтуфьева А.А.  
28.02.2020 года



28.02.2020 года

Богатырёв Д.К.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОДБ.06. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

#### **ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА УГЛУБЛЕННОЙ ПОДГОТОВКИ**

**по специальности**

#### **44.02.03 ПЕДАГОГИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:  
основное общее образование

Квалификация углубленной подготовки:

Педагог дополнительного образования

(в области туристско-краеведческой деятельности)

Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки  
специалистов среднего звена углубленной подготовки в очной форме обучения:

3 года 10 месяцев

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) **44.02.03 Педагогика дополнительного образования.**

Организация-разработчик: ЧОУ РХГА

Разработчик: Русак А.А., преподаватель Колледжа РХГА.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОДБ.06. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа «Естествознание» относится к базовой учебной дисциплине общеобразовательного цикла ППССЗ.

### 1.3. Цель дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

освоение знаний о современной естественно-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 естественно-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 результате освоения дисциплины обучающийся должен:**  
**знать/понимать**

- **смысл понятий:** естественно-научный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, химическая реакция, показатель кислотности, индикатор, жесткость воды, макромолекула, белок, углевод, катализатор, фермент, клетка, ДНК, вирус, иммунитет, биологическая эволюция, движущие силы эволюции, биоразнообразие, организм, биогеоценоз, популяция, экосистема, биосфера, экологический фактор, озоновая дыра, кислотный дождь;
- **вклад великих ученых** в формирование современной естественнонаучной картины мира.

**Уметь:**

- анализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
  - выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;
  - уметь применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
  - **объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук** для: развития энергетики, науки, средств связи, создания биотехнологий, профилактики и лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды и рационального природопользования;
  - **выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы** на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;
  - **работать с естественнонаучной информацией**, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.
  - **Использовать приобретенные знания и умения в практической (профессиональной) деятельности и повседневной жизни**
- Владеть:**
- Представлениями о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
  - знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

**Образовательные результаты, приобретаемые в рамках освоения ППСЗ, в том числе, с учетом получаемой специальности СПО:**

**общие компетенции:**

- ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами;

**профессиональные компетенции:**

- ПК 1.4. Оценивать процесс и результаты деятельности занимающихся на занятии и освоения дополнительной образовательной программы.

Освоение содержания 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 естественно-научные 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 естественно-научной 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 естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

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

— сформированность умений понимать значимость естественно-научного 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>175</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>117</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>39</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>58</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме выполнения заданий по технологической карте учебной дисциплины в конце 1 семестра, дифференцированного зачета в конце 2 семестра.</i>	

## 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)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>ФИЗИКА</b>		
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Предмет и структура естествознания	2	1
	2. История естествознания. Начала науки.		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	2
	1. План-конспект статьи учебника, заполнение таблицы: «Ученый и его роль в становлении научной картины мира». 2. Тезисные планы выступлений по одной из предложенных тем.		
<b>Тема 1.2. Механика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные физические величины. Расчет определения плотности вещества	2	1
	2. Механическое движение и его относительность. Законы динамики Ньютона		1
	3. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести	2	1
	4. Закон всемирного тяготения. Невесомость.		1
	5. Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение	2	1
	6. Потенциальная и кинетическая энергия		1
	7. Закон сохранения механической энергии	2	1
	8. Работа и мощность		1
	<b>Практические занятия:</b> Презентация опыта для детей на тему: «Механическое движение»	3	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	1. Разработка презентации по одной из тем учебного плана.		
<b>Тема 1.3. Основы молекулярной физики и термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул.	2	1
	2. Агрегатное состояние веществ.	2	1
	3. Влажность воздуха		1
	4. Тепловое движение. Внутренняя энергия. Изменение внутренней энергии тел при совершении работы	2	1

	5. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, КПД, проблема энергосбережения	2	1
	<b>Практические занятия:</b> Представление опытов для учащихся на тему: «Определение массы, размеров и количества молекул», «Измерение температуры вещества при изменениях агрегатных состояний».	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление презентаций: «Атомно-молекулярное учение» «Эволюция представлений о теплоте и температуре». «Зависимость агрегатного состояния веществ от их строения»	3	
<b>Тема 1.4</b> <b>Основы</b> <b>электродинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2	1
	2. Электрическое поле. Проводники и изоляторы в электрическом поле.	2	1
	3. Постоянный эл. ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи		1
	4. Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	2	1
	5. Явление э/м индукции. Электрогенератор. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии		1
	<b>Практические занятия:</b> Представление проекта по теме	3	3
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление презентаций для учащихся школ на темы: «Элекромагнитные волны и их применение», «Влияние электромагнитного излучения на организм человека»	4		
<b>Тема 1.5</b> <b>Колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Механические колебания и волны. Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	2	1
	2. Электромагнитные колебания и волны. Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость		1

	электромагнитных волн.		
	3. Электромагнитные волны. Свет как электромагнитная волна.	2	1
	4. Интерференция и дифракция света. Фотоэффект и корпускулярные свойства света.		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление опорного конспекта «Строение атома». Составление сообщений, презентаций: «Значение фотоэффекта» «Работы по открытию явления радиоактивности» «Планетарная модель атома Бора и Резерфорда» «Применение лазера» «Получение радиоактивных изотопов и их применение»	4	2
<b>Тема 1.6. Элементы квантовой физики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Квантовые свойства света. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект.	2	
	2. Физика атома. Модели строения атома. Опыт Резерфорда	2	1
	3. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность.		1
	<b>Практические занятия:</b> Представление проекта по теме	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление опорного конспекта «Строение атома». Составление сообщений, презентаций: «Значение фотоэффекта» , «Работы по открытию явления радиоактивности» , «Планетарная модель атома Бора и Резерфорда» , «Применение лазера» , «Получение радиоактивных изотопов и их применение»	3	
<b>Тема 1.7. Вселенная и ее эволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Строение и развитие Вселенной. Модель расширяющейся Вселенной.	2	1
	2. Происхождение Солнечной системы. Современная физическая картина мира.		1
	<b>Практические занятия:</b> Доклад по теме.	3	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	

	Составление докладов, презентаций «Гипотезы происхождения Вселенной» «Эволюция звезд»		
<b>Раздел 2.</b>	<b>ХИМИЯ</b>		
<b>Тема 2.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества.	2	1
	2. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.		1
	<b>Практические занятия:</b> Защита реферата по теме	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление рефератов или презентаций по темам «Вода как источник жизни человека и живой природы» «Химические процессы в атмосфере и изменения, происходящие под их влиянием в окружающем мире».	2	3
<b>Тема 2.2. Общая и неорганическая химия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные понятия и законы химии	2	1
	2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева		1
	3. Строение вещества	2	1
	4. Вода. Растворы		1
	5. Химические реакции	2	1
	6, Классификация неорганических соединений и их свойства		1
	7. Металлы и неметаллы		1
	<b>Практические занятия:</b> Защита реферата по теме	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление рефератов или презентаций по темам «М. В. Ломоносов — «первый русский университет» «Различные формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева»	4	2

	«Металлы и сплавы как художественный материал» «Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства» «Неметаллы и их соединения как составная часть средств изобразительного искусства».		
<b>Тема 2.3. Органическая химия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	2	1
	2. Углеводороды и их природные источники		1
	3. Кислородсодержащие органические соединения	2	1
	4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Классы органических соединений» Составление тезисных планов по темам: «Функции белков» «Углеводы в природе и их применение» «Классификация и применение жиров»	4	2
<b>Тема 2.4. Химия и жизнь</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Химия и организм человека	2	1
	2. Химия в быту		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление информационных карточек-схем по темам: «Значение химических элементов и химических соединений для организма человека», «Витамины», «Жиры», «Углеводы», «Микроэлементы».	4	2
<b>Раздел 3.</b>	<b>БИОЛОГИЯ</b>		
<b>Тема 3.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии	2	1
	<b>Практические занятия:</b> Круглый стол по теме «Биология в нашей жизни»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление конспектов: «Роль биологии в практической деятельности людей»	4	2
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>Клетка</b>	1. Клетка как структурно-функциональная единица жизни. Основные положения клеточной теории.	2	1
	2. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот.	2	1
	3. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации		1
	4. Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества и органические вещества в составе клетки.	2	1
	5. Вирусы и бактериофаги.		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление конспектов: «Клеточная теория» «Функции нуклеиновых кислот»	4	2
<b>Тема 3.3. Организм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Организм как единое целое. Многообразие организмов.	2	1
	2. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.		1
	3. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение.	2	1
	4. Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.	2	1
	5. Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека.	2	1
	6. Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.	2	1
	<b>Практические занятия:</b> Составление таблицы «Расчет энергетического обеспечения суточного рациона питания» по теме «Сбалансированное питание»	6	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  «Здоровье и работоспособность»  <i>Составление план-конспектов:</i>  «Основные концепции современной физиологии»  «Основные показатели крови»  «Классификация лекарственных средств. Механизм действия антибиотиков»  «Биоэтика и поведение человека»  «Здоровье и работоспособность»  «Действие алкоголя, табакокурения и наркотических средств на организм человека»</p>	4	2
<p><b>Тема 3.4.</b> <b>Вид</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<p>1. 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.</p>	2	1
	<p>2. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.</p>	2	1
	<p>3. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности</p>		1
	<p><b>Практические занятия:</b>  Защита реферата по теме</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  <i>Составление рефератов, презентаций:</i>  «Концепции возникновения жизни»  «Биотехнологии»  «Теория эволюции»</p>	4	3
<p><b>Тема 3.5.</b> <b>Экосистемы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<p>1. Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере.</p>	2	1
	<p>2. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания. Биогенез.</p>	2	1

	3. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот. Основные направления воздействия человека на биосферу.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление презентаций по теме «Экологические факторы, их воздействие на организм человека. Влияние человека на экологию окружающей природы»	4	1
	Итоговая контрольная работа	2	3
		<i>175</i>	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

##### **Кабинет математического и общего естественнонаучного учебного цикла**

Учебный кабинет для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение обеспечено доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ "РХГА" и к электронным библиотечным системам.

Учебно-наглядные пособия по естествознанию

##### Специализированная мебель:

Рабочее место преподавателя (стол и стул), учебная доска, компьютерные столы и компьютерные кресла по количеству обучающихся, стеллаж (шкаф) для хранения наглядных пособий и методических материалов.

##### Технические средства обучения:

Комплект технических средств обучения (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), мультимедийный проектор, экран для мультимедийного проектора.

**Для реализации дисциплины необходимо наличие помещения для самостоятельной работы.**

Учебный кабинет для проведения самостоятельной работы студентов, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Помещение обеспечено доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ "РХГА" и к электронным библиотечным системам.

##### Специализированная мебель:

Рабочее место преподавателя (стол и стул), комплект специализированной учебной мебели, учебная доска, стеллаж (шкаф) для хранения наглядных пособий и методических материалов.

##### Технические средства обучения:

Переносной мультимедийный комплекс (медиапроектор, ноутбук).

Переносной экран на стойке для мультимедийного проектора.

### 3.2. Программное обеспечение: общесистемное и прикладное программное обеспечение

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты подтверждающего документа
1	Операционная система Microsoft Windows Pro версии 7/8	Номер лицензии 64690501
2	Программный пакет Microsoft Office 2007	Номер лицензии 43509311
3	LibreOffice	<a href="#">Mozilla Public License v2.0.</a>
4	ESET NOD32 Antivirus Business Edition	Публичный ключ лицензии: 3AF-4JD-N6K
5	Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда "LMS Moodle"	<a href="#">GNU General Public License (GPL)</a> Свободное распространение, сайт <a href="http://docs.moodle.org/ru/">http://docs.moodle.org/ru/</a>
6	Архиватор 7-Zip	<a href="#">GNU Lesser General Public License (LGPL)</a> Свободное распр,сайт <a href="https://www.7-zip.org/">https://www.7-zip.org/</a>
7	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Договор №-18-00050550 от 01.05.2018

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

Ахмедова, Т.И. Естествознание : учебное пособие / Т.И. Ахмедова, О.В. Мосягина ; Российский государственный университет правосудия. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2018. – 340 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560540>

##### Дополнительные источники:

Естествознание: 10 класс : [12+] / Н.С. Пурышева, И.В. Разумовская, М.А. Винник и др. ; под ред. И.В. Разумовской. – Москва : Физматлит, 2018. – 384 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485238>

*Современные профессиональные базы данных и библиотечные фонды*

Дисциплина	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
Естествознание	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

### *Периодические издания и справочная литература*

Публикации в периодических изданиях по дисциплине

[http://biblioclub.ru/index.php?page=razdel\\_journal&sel\\_node=6397412](http://biblioclub.ru/index.php?page=razdel_journal&sel_node=6397412)

Справочная литература по дисциплине

[http://biblioclub.ru/index.php?page=razd\\_n&sel\\_node=1358](http://biblioclub.ru/index.php?page=razd_n&sel_node=1358)

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**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 на основе рейтинговой накопительной системы оценивания.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание основных естественно-научных понятий;</li> <li>• содержание основных концепций современного естествознания</li> </ul>	<p>Текущий контроль осуществляется в форме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнения практических заданий и заданий самостоятельной работы.</li> <li>2. Тестирования</li> <li>3. Выполнения лабораторных работ.</li> </ol>
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p>	

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Организовывать и проводить показательные, адаптированные для учащихся, эксперименты или наблюдения;</li><li>2. объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук;</li><li>3. критически осмысливать естественнонаучную информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе, владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;</li><li>4. оценивать влияние некоторых естественно-научных закономерностей на повседневную жизнь человека.</li></ol>	
--	--