

**Министерство культуры Новосибирской области  
Барабинский филиал  
государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
Новосибирской области «Новосибирский областной колледж культуры и искусств»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета ОУП.07 Естествознание  
по специальности  
53.02.05 Сольное и хоровое народное пение  
углубленная подготовка**

Рассмотрено на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
гуманитарных и  
социально-экономических  
дисциплин

протокол № 6 от 14.06.2023 г.

Рабочая программа по дисциплине  
разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта по специальности 53.02.05  
Сольное и хоровое народное пение,  
утвержденного приказом  
Министерства образования и науки  
Российской Федерации от 27.10.2014  
N1388 (ред. от 17.05.2021)

СОГЛАСОВАНО:  
Заведующий учебной частью  
Смык Т.В.  
«14» июня 2023 г.

**Разработчик** Бикбаева Х.Р., преподаватель высшей квалификационной категории Барабинского филиала ГАПОУ НСО «НОККиИ»

**Рецензенты:** Яхонтова И.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории Барабинского филиала ГАПОУ НСО «НОККиИ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

# **1. ПАСПОРТ**

## **рабочей программы учебной дисциплины**

### **ОУП.07 Естествознание**

#### **1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее–ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО для специальности 53.02.05 "Сольное и хоровое народное пение".

Рабочая программа составлена на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение, утверждено Приказом Министерства Просвещения России от 27.10.2014 N1388 (ред. от 17.05.2021).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в рамках реализации специальности 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение

#### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОУП.07 Естествознание является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть циклов ППССЗ, общеобразовательный учебный цикл (ОУЦ.00) специальности 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение.

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

Изучение дисциплины обеспечивает:

сформированность основ целостной научной картины мира; формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;

сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося самостоятельной работы обучающегося	всего часов	<b>114</b>	в том числе
		<b>114</b>	часов, в том числе
		<b>76</b>	часов,
		<b>38</b>	часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУП.07 Естествознание

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

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
2.	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
	в том числе:	
2.1.	лабораторные работы (не предусмотрено)	<i>Не предусмотрено</i>
2.2.	практические занятия	10
2.3.	контрольные работы	8
2.4.	курсовая работа (не предусмотрено)	<i>Не предусмотрено</i>
3.	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
	в том числе:	
3.1.	самостоятельная работа над курсовой работой (не предусмотрено)	<i>Не предусмотрено</i>
3.2.	реферат	4
3.3.	графическая работа (не предусмотрено)	<i>Не предусмотрено</i>
3.4.	внеаудиторная самостоятельная работа	22
	Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	
	Итого	114

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОУП.07 Естествознание

## Наименование дисциплины

Номер разделов и тем, наименование	Содержание учебного материала; лабораторные работы и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Основные науки о природе, их общность и отличия.	1	1
Раздел 1. Физика.		23	
Тема 1.1. Механика.		5	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1</b> Физика фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности, его составляющие и границы применимости. Единство законов физики во Вселенной.</p> <p><b>2</b> Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.</p> <p><b>3</b> Кинематика. Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение.</p> <p><b>4</b> Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Механическая работа. Мощность.</p> <p><b>Лабораторные работы</b> <i>Не предусмотрены</i></p> <p><b>Практические занятия</b> Исследование зависимости силы трения от веса тела.</p> <p><b>Контрольные работы</b> <i>Не предусмотрены</i></p> <p><b>Самостоятельная работа студентов</b></p> <p>1. Подготовка сообщения по теме «Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса», «Реактивное движение».</p> <p>2. Составление тезисов ответов. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Закон сохранения полной механической энергии.</p> <p>3. Аналитическая обработка текста (конспект – анализ) по теме</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p></p> <p>1</p> <p></p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p></p> <p>2</p> <p></p> <p></p>

		«Динамика. Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения».	1	
		4. Составление тематического кроссворда по теме «Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел».	1	
<b>Тема 1.2. Основы молекулярной физики и термодинамики.</b>			<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>1</b>	Молекулярная физика. Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул.		1	1
<b>2</b>	Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа.		1	2
<b>3</b>	Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики.		1	1
<b>Лабораторные работы</b>			<i>Не предусмотрены</i>	
<b>Практические занятия</b>			<i>Не предусмотрены</i>	
<b>Контрольные работы</b>	Письменное тестирование		1	
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Составление тезисов из справочных материалов физики по теме «Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества».		1	
	2. Подготовка сообщения по теме «Тепловые машины и их применение».		1	
<b>Тема 1.3. Основы электродинамики.</b>			<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>1</b>	Электростатика. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.		1	1
<b>2</b>	Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними. Постоянный ток. Постоянный электрический ток.		1	2
<b>3</b>	Магнитное поле. Магнитное поле и его основные характеристики.		1	2
<b>Лабораторные</b>			<i>Не предусмотрены</i>	

	<b>работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>	Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.	1	2
	<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Составление тематического кроссворда по теме «Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. 2. Ответы на контрольные вопросы по теме «Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера», «Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции».	1 1	
<b>Тема 1.4. Колебания и волны.</b>			<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>1</b>	Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур.	1	1
	<b>2</b>	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
	<b>Практические занятия</b>	1. Изучение колебаний математического маятника. 2. Изучение интерференции и дифракции света.	2	2
	<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Аналитическая обработка текста (конспект – анализ) по теме «Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания». 2. Составление тезисов из справочных материалов физики по теме «Механические волны и их виды. Звуковые волны». 3. Подготовка сообщения по теме «Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике». 4. Составление кроссворда по теме «Световые волны. Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света», «Линзы. Формула тонкой линзы».	1 1 1 1	



<b>Тема 1.5. Элементы квантовой физики.</b>			<b>3</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>1</b>	Физика атома. Модели строения атома. Опыт Резерфорда. Вклад Резерфорда в формирование современной естественнонаучной картины мира.		1	1
<b>2</b>	Физика атомного ядра и элементарных частиц. Состав и строение атомного ядра.		1	1
<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Контрольные работы</b>	Письменное тестирование		1	1
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Ответы на контрольные вопросы по теме «Квантовые свойства света. Квантовая гипотеза Планка».		1	
	2. Подготовка сообщения по теме «Фотоэлектрический эффект», «Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы».		1	
<b>Тема 1.6. Вселенная и ее эволюция.</b>			<b>2</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
<b>1</b>	Строение и развитие Вселенной. Модель расширяющейся Вселенной.		1	2
<b>2</b>	Происхождение Солнечной системы. Современная физическая картина мира.			
<b>3</b>	Взаимосвязь между научными открытиями в физике и развитием техники и технологий.			
<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Контрольные работы</b>		<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Повторная работа над учебным материалом.		1	
<b>Раздел 2. Химия.</b>			<b>26</b>	

<b>Тема 2.1. Основные понятия и законы химии.</b>		<b>5</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>1</b>	Химия - основная наука о природе. Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Естественно-научный метод познания в химии, его возможности, составляющие и границы применимости. Единство законов химии во вселенной.	1	1
<b>2</b>	Химическое содержание учебной дисциплины «Естествознание» при освоении специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования.	1	1
<b>3</b>	Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества.	1	1
<b>4</b>	Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	1
<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Практические занятия</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Контрольные работы</b>	Письменные ответы на контрольные вопросы.	1	2
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Подготовка сообщения по теме «Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества».	1	
	2. Составление тезисов из справочных материалов химии по теме «Количественные изменения в химии как частный случай законов перехода количественных изменений в качественные».	1	
<b>Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
<b>1</b>	Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Вклад Д. Менделеева в формирование современной естественнонаучной	1	1

		картины мира.		
	2	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Контрольные работы</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Подготовка сообщения по теме «Д. И. Менделеев об образовании и государственной политике».	1	
<b>Тема 2.4. Строение вещества.</b>			<b>3</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы.	1	2
	2	Металлическая связь. Водородная связь.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Контрольные работы</b>	Письменное тестирование.	1	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Составление тезисов из справочных материалов химии по теме «Химическая связь», «Строение вещества».	1	
<b>Тема 2.5. Вода. Растворы.</b>			<b>3</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1	Физические и химические свойства воды.	1	2
	2	Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.		
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Контрольные работы</b>	Письменное тестирование.	1	2

	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Подготовка сообщения по теме «Вода в природе, быту, технике и на производстве». 2. Аналитическая обработка текста (конспект – анализ) по теме «Опреснение воды».	1 1	
<b>Тема 2.6. Неорганические соединения.</b>			<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>1</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.	1	1
	<b>2</b>	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
	<b>Практические занятия</b>	1. Определение pH раствора солей. 2. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.	2	2
	<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Подготовка сообщения по теме «Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека». 2. Аналитическая обработка текста (конспект – анализ) по теме «Металлы и сплавы как художественный материал. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства», «Неметаллы и их соединения как составная часть средств изобразительного искусства».	1 1	
<b>Тема 2.7. Органические соединения.</b>			<b>7</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>1</b>	Основные положения теории строения органических соединений. Понятие изомерии.	1	1
	<b>2</b>	Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации.	1	2
	<b>3</b>	Кислородсодержащие органические вещества. Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота.	1	1
	<b>4</b>	Жиры как сложные эфиры.	1	1
	<b>5</b>	Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.	1	1

	<b>6</b>	Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрены</i>	
	<b>Контрольные работы</b>	Письменное тестирование.	1	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Подготовка сообщения по теме «Многообразие органических соединений», «Строение и биологическая функция белков». 2. Составление тезисов на основе Интернет-ресурса и источников СМИ по теме «Природные источники углеводов. Углеводы как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ».	1 1	
<b>Тема 2.8. Химия и жизнь.</b>			<b>2</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>1</b>	Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины.		1	1
<b>2</b>	Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека.		1	1
<b>Лабораторные работы</b>			<i>Не предусмотрены</i>	
<b>Практические занятия</b>			<i>Не предусмотрены</i>	
<b>Контрольные работы</b>			<i>Не предусмотрены</i>	
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Подготовка сообщения по теме «Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание». 2. Аналитическая обработка текста (конспект – анализ) по теме «Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии».		1 1	
<b>Раздел 3. Биология.</b>			<b>27</b>	

<b>Тема 3.1. Биология — основная наука о живой природе.</b>		<b>2</b>	
<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>1</b>	Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии его составляющие и границы применимости.	1	1
<b>2</b>	Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Уровни организации жизни.	1	2
<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Практические занятия</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Составление кроссворда по теме «Уровни организации жизни».	1	
<b>Тема 3.2. Клетка.</b>		<b>6</b>	
<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>1</b>	История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни.	1	1
<b>2</b>	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.	1	2
<b>3</b>	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.	1	1
<b>4</b>	Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ. Взаимосвязь между научными открытиями в биологии и развитием техники и технологий.	1	2
<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Практические занятия</b>	1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	2	2

		2. Сравнение строения клеток растений и животных.		
	<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Подготовка сообщения по теме «Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение, жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни». 2. Аналитическая обработка текста (конспект – анализ) по теме «Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции»	1 1	
<b>Тема 3.3. Организм.</b>			<b>8</b>	
<b>Содержание учебного материала</b>				
<b>1</b>	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.		1	1
<b>2</b>	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.		1	2
<b>3</b>	Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и пост-эмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.		1	1
<b>4</b>	Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.		1	2
<b>5</b>	Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции.		1	1
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
	<b>Практические занятия</b>	1. Решение элементарных генетических задач. 2. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	2	2
	<b>Контрольные работы</b>	Письменное тестирование.	1	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Подготовка сообщения по теме «Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека», «Биотехнология, ее достижения, перспективы	1	

		развития». 2. Составление тезисов из справочных материалов биологии по теме «Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений».	1	
<b>Тема 3.4. Вид.</b>			<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>1</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. Вклад Ч. Дарвина в формирование современной естественнонаучной картины мира.		1	1
<b>2</b>	Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.		1	1
<b>3</b>	Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.		1	2
<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>			
<b>Практические занятия</b>	1. Описание особей вида по морфологическому критерию. 2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. 3. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.		2	2
<b>Контрольные работы</b>	Письменные ответы на вопросы.		1	2
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Составление тезисов из справочных материалов биологии по теме «Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня». 2. Составление кроссворда по теме «Происхождение человеческих рас». 3. Подготовка сообщения по теме «Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи».		1 1	
<b>Тема 3.5. Экосистемы.</b>			<b>5</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			



<b>1</b>	Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере.	1	1
<b>2</b>	Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как экосистема.	1	1
<b>3</b>	Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов). Вклад В.И. Вернадского в формирование современной естественнонаучной картины мира.	1	1
<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Практические занятия</b>	1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). 2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. 3. Решение экологических задач. 4. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	2	2
<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрены</i>		
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	1. Составление тезисов из справочных материалов биологии по теме «Основные направления воздействия человека на биосферу». 2. Экскурсия по окрестности профессиональной образовательной организации (ГАПОУ НСО НОККиИ) и составление кроссворда по теме «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе». Экскурсия по окрестности профессиональной образовательной организации (ГАПОУ НСО НОККиИ) и составление кроссворда по теме «Естественные и искусственные экосистемы».	1 1	
Курсовые работы (проектов)		<i>Не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		<i>Не предусмотрена</i>	
		<b>Всего</b>	<b>114</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие оборудованного учебного кабинета, библиотеки, читального зала с в котором имеется возможность обеспечить обучающимся свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

#### **3.2. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета**

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска.

##### **Технические средства обучения:**

- телевизор
- видеоплейер
- компьютер.

#### **3.3. Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

##### **Основная литература**

1. Естествознание. 10 класс : учебник / О.С. Gabrielyan, И.Г. Oстроумов, Н.С. Пурышева, С.А. Сладков и др. – 9-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2020.- 334 с.: ил. – (Российский учебник). - Текст : непосредственный. - Текст : непосредственный.
2. Gabrielyan O. C. Естествознание. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / О.С. Gabrielyan, И.Г. Oстроумов, Н.С. Пурышева, С.А. Сладков и др. – 9-е изд., стер.- Москва: Дрофа, 2020. - 286 с., [2]

с. : ил. - (Российский учебник). - Текст : непосредственный.

### Дополнительная литература

1. Биология. 11 класс : учебник (базовый уровень) / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов и др. ; под ред. В.В. Пасечника.- 4- е изд., стер.- Москва : Просвещение, 2022.- 272 с. : ил.- (Линия жизни).- Текст : непосредственный.- 13 экз.
2. Габриелян О. С. Естествознание. Химия : учебник для студентов среднего профессионального образования /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. –6-е изд., стер.- Москва: Академия, 2020.- 240 с., [8] с. цв. вкл. - (Профессиональное образование).- Текст : непосредственный. - 5 экз.
3. Самойленко П.И. Естествознание. Физика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /П.И. Самойленко.- 6-е изд., стер.- Москва: Академия, 2020.- 336 с.- (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный. - 5 экз.
4. Отюцкий, Г. П. Естествознание: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Г. П. Отюцкий ; под редакцией Г. Н. Кузьменко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 452 с. - (Общеобразовательный цикл). - Текст : непосредственный.- 3 экз.

### Электронный ресурс

1. Петрова, Е.Б. Лабораторный практикум по естествознанию : учебное пособие /Е.Б. Петрова, М.В. Солодихина ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2019. – 156 с. : схем., табл., ил. – Текст : электронный.- **Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.**
2. Наука и жизнь / гл. ред. Е. Л. Лозовская ; учред. Редакция журнала «Наука и жизнь». – Москва : Наука и жизнь, 2022. – № 1. – 148 с. : ил. – Текст : электронный.- **Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.**

### **Наглядно-методический материал**

1. Комплект портретов для кабинета физики: учебное пособие Ч. 2: XVв.- 2-я половина XIXв.- XXв.: [комплект портретов] /редактор А.И. Докучаев ; художник В. И. Шишкин.- Москва : ООО Армпресс, [?].-1 папка (10 отд. л.): офсет; 60х 90 см. - Изображение (неподвижное ; двухмерное) : непосредственное.
2. Комплект портретов для кабинета физики: учебное пособие Ч. 1: XVв.- 1-я половина XIXв.: [комплект портретов]/редактор А.И. Докучаев ; художник В. И. Шишкин.- Москва : ООО Армпресс, [?].- 1 папка (10 отд. л.): офсет; 60х 90 см.- Изображение (неподвижное ; двухмерное) : непосредственное.
3. Комплект портретов для кабинета химии : учебное пособие: [комплект портретов]/редактор А.И. Докучаев ; художник В.И. Шишкин. – Москва : ООО Армпресс, [?].- 1 папка (10 отд. л.): офсет; 60х90 см.- Изображение (неподвижное ; двухмерное) : непосредственное.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА**

### **РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОУП.07 Естествознание**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

№	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>1.</b>	<b>Предметные:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>освоенные умения</b></li> </ul>	
	ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;	наблюдение, устный и письменный опрос;
	работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;	интерпретация результатов наблюдений;
	использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;	защита реферата, наблюдение за деятельностью обучающихся при освоении учебной дисциплины;
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>усвоенные знания:</b></li> </ul>	
	основные науки о природе, их общность и отличия;	письменный контроль, проектирование;
	естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;	устный контроль, экспертная оценка на практических контрольных занятиях;
	взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;	наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; фронтальный опрос;
	вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;	тестирование, письменный опрос;
<b>2.</b>	Личностные – устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;	наблюдение, тестирование, фронтальный опрос;
	готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;	анализ практических работ, наблюдение за деятельностью обучающихся при освоении учебной дисциплины;

	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;	наблюдение, устный контроль;
	умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;	экспертная оценка на практических контрольных занятиях;
	готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;	тестирование, защита сообщения;
	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	групповой опрос, наблюдение за деятельностью обучающихся при освоении учебной дисциплины;
	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;	фронтальный опрос, экспертная оценка по результатам наблюдений при освоении учебной дисциплины;
<b>3.</b>	Метапредметные – овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;	экспертная оценка на практических и контрольных занятиях; проектирование творческих работ;
	применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	наблюдение, письменный контроль;
	умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;	экспертная оценка по результатам наблюдений при освоении учебной дисциплины; фронтальный опрос;
	умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	тестовый контроль по разделам и отдельным темам; индивидуальный опрос;