

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ХОРОВОГО ИСКУССТВА ИМЕНИ В.С. ПОПОВА»



УТВЕРЖДАЮ

первый проректор – проректор
по учебно-воспитательной
работе и развитию

О.А. Красногорова

30 августа 2024 г.

**Рабочая программа по учебной дисциплине
Естествознание**

Специальность 53.02.06 Хоровое дирижирование

II курс

Москва
2024

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 53.02.06. Хоровое дирижирование с присвоением квалификации хормейстер, преподаватель (срок обучения – 6 лет 10 месяцев).

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

Учебная дисциплина «Естествознание» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью курса «Естествознание» (ОГСЭ.01) (далее - курс) является подготовка выпускников учащихся к самостоятельной профессиональной деятельности и обеспечение их знаниями, соответствующими требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Задачами курса являются:

- овладение учащимися знаниями об основных этапах развития естествознания;
- развитие способностей учащихся анализировать содержащуюся в различных источниках информацию об истории естествознания и законах природы;
- формирование у учащихся умений применять естественнонаучные знания в учебной и внеучебной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;
- работать с естественнонаучной информацией;
- владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные науки о природе, их общность и отличия;

- естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

Музыкант должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

1.4. Объем курса, виды учебной работы и отчетности

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 42 часа, в том числе:
 самостоятельная работа обучающегося - 7 часов
 обязательная аудиторная учебная нагрузка - 35 часов.
 Форма отчетности – **дифференцированный зачет**
 в конце 2-го семестра.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Разделы дисциплины	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы
Раздел 1. Естествознание как совокупность наук о природе.	4		
Раздел 2. Естественные науки и их развитие.	12	1	3
Раздел 3. Естественные науки и человек.	19	1	3
Всего:	35	2	6

2.2. Календарно- тематический план и содержание учебной дисциплины *ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ*

№ п. п.	дата	Тема занятия	Содержание учебного материала	Формы, методы, средства, приемы/при обучении учащихся, испытывающих трудности в освоении программы	Материально- технические условия и информацион- ные ресурсы
Раздел 1. Естествознание как совокупность наук о природе					
1		Тема 1. Система наук о природе.	Наука как культурно-цивилизационный феномен. Классификация наук. Связь естествознания с другими науками.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран.
2, 3		Тема 2. Естественнонаучный метод познания и его составляющие.	Эволюция естественнонаучной картины мира. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	
4		Тема 3. Важнейшие естественнонаучные идеи и открытия.	Диалектические идеи Древнего Востока. Великие гипотезы античности. Атомарная гипотеза Демокрита. Эксперименты эпохи Возрождения. Гипотеза Джордано Бруно. Френсис Бэкон и его «Новая Атлантида». Исаак Ньютон и его механика.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	
Раздел II. Естественные науки и их развитие					
5		Тема 4. Физика как наука. Классическая физика Ньютона.	Механика и физика. И.Ньютон как ученый. Классическая физика Ньютона и ее основные характеристики. Картина мира в классической физике.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран.
6		Тема 5. Физика как наука. Неклассическая физика Эйнштейна.	Преобразование и сохранение энергии. Двойственная природа света. Природа цвета. Теория Эйнштейна и ее основные характеристики. А. Эйнштейн как ученый. Картина мира в неклассической физике.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	
7		Тема 6. Физика как наука. Современная	Картина мира в постнеклассической физике. Наблюдение эффекта Доплера.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	

		постнеклассическая физика. Эволюция Вселенной.	Представления о микромире и макромире в постнеклассической физике.		
8		Тема 7. Астрономия как наука.	История изучения космоса. Космогонические гипотезы Н. Коперника, Дж. Бруно, Г. Галилея, П.-С. Лапласа, И. Канта. Этапы эволюции Вселенной. Теория Большого взрыва.	Работа в парах	
9		Тема 8. Химия как наука. Периодическая система химических элементов.	Алхимия и химия. Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Периодическая система химических элементов. Определение положения элемента в Периодической системе. Связь между структурой молекул и свойствами веществ; неорганические и органические вещества. Составление схем строения атомов. Д.И. Менделеев как ученый. Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	
10		Тема 9. Химия как наука. Роль химии в жизни общества и человека.	Роль химии в жизни современного общества. Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.	Подгрупповая работа, работа в парах	
11		Тема 10. Биология как наука. Клеточное строение живых организмов. ДНК – носитель наследственной информации.	Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии. Живая природа как объект изучения биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Уровни организации жизни. Мутация, матричное воспроизводство белков.		
12		Тема 11. Биологическая эволюция.	Биоразнообразие. Бессистемная организация жизни. Выявление особенностей эволюционных преобразований представителей животного и растительного мира в связи с занимаемой экологической нишей организмов.	Подгрупповая работа, работа в парах	
13		Тема 12. Клеточная теория. Микробиология о	История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Строение клетки. Клетка — структурно-		

		бактериях и вирусах.	функциональная (элементарная) единица жизни.		
14		Тема 13. Генетика как биологическая наука.	Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Открытие гена. Генотип и фенотип.		
15		Тема 14. 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. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции.	Подгрупповая работа, работа в парах	
16		Итоговое занятие 1 семестра	Контрольная работа и собеседование по ее итогам.	Индивидуальная работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран.
Раздел III. Естественные науки и человек					
17, 18		Тема 15. Теория антропогенеза. Антропология как наука.	Природа и сущность человека. Эволюция человека. Результаты эволюции. 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.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран.

			Движущие силы антропогенеза.	
19, 20	Тема 16. Экология как наука.	Глобальные проблемы современности. Проявления экологической проблемы и способы ее решения. Доклады Римского клуба. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Рециклинг отходов. Экологические проблемы, связанные с развитием энергетики, транспорта и средств связи.	Работа в парах, индивидуальная работа	
20, 21	Тема 17. Экологические проблемы, связанные с развитием энергетики, транспорта и средств связи.	Электроэнергия и способы ее получения. Альтернативные источники энергии. Современные технологии в энергосбережении. Понятия «коричневой» и «зеленой» экономик. Проблемы энергосбережения.	Работа в парах, индивидуальная работа	
22, 23	Тема 18. Биологические процессы в организме человека (1 часть).	Проблемы рационального питания, выбора диеты и режима питания». Изучение метаболизма человека в зависимости от пола, возраста, двигательной и умственной активности. Подсчет количества потраченных калорий и видов пищи. Составление рекомендаций для улучшения своего режима питания. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции. Природа вирусных заболеваний. Профилактика и лечение инфекционных заболеваний.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа	
24,	Тема 18. Биологические процессы в организме человека (2 часть).	Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме. Влияние мутагенов на организм человека. Современные биотехнологии.	Работа в парах, индивидуальная работа	

25		Тема 19. 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. Наркотики и их отрицательное воздействие на организм.	Работа в парах, индивидуальная работа	
26		Тема 20. Особенности современного этапа развития естественных наук.	Естественные науки и развитие техники и технологий. Перспективы научно-технического процесса. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Компьютеризация современного естественно-научного знания.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа.	
27, 28		Тема 21. Этические проблемы, связанные с развитием науки.	Этика - философская наука о добре и зле в человеческом бытии. Аксиология и этика науки. Актуальные проблемы и задачи науки. Этические проблемы физики, биологии, генетики, техники. Биоэтика.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа.	
29, 30		Тема 22. Наука и научное образование в современном мире.	Наука как высшая форма рационального знания. Наука и университеты. Этапы становления научного знания. Особенности современного этапа науки. Популяризация науки и TED-конференции.	Индивидуальная работа, подгрупповая работа.	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран.
31		Итоговое занятие II семестра.	Контрольная работа и собеседование по ее итогам.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор, экран.

Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Список литературы:

Основные источники:

1. Петелин А.Л. Естествознание. Учебник (Профессиональное образование)- М, 2012.

Дополнительные источники:

1. Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, А. О. Рувинский – Общая биология 10-11 класс – М: Просвещение, 2008.
2. Габриелян О.С. Химия 10 кл. Базовый уровень: учеб. для общеобразовательных учреждений.-М. Дрофа, 2013.
3. Габриелян О.С. Химия 11 кл. Базовый уровень: учеб. для общеобразовательных учреждений.- М. Дрофа, 2013.
4. М. В. Гальперин – Общая экология – М: Форум – Москва, 2010.
5. Естествознание. Базовый уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. М.: Дрофа, 2013.
6. Естествознание и основы экологии: учеб. пособие для средних педагогических учебных заведений/ Р.А.Петросова, В.П.Голов, В.И. Сивоглазов, Е.К. Страут. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Дрофа, 2007. – 301, [3] с.
7. В. В. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин – Общая биология 10-11 класс – М: Дрофа, 2014.
8. Касьянов В.А. Физика 10 кл. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М: Дрофа, 2012.
9. Касьянов В.А. Физика 11 кл. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М: Дрофа, 2012.
10. Марон А.Е. Физика – 10 кл: дидактические материалы – М: Дрофа, 2013.
11. Марон А.Е. Физика – 11 кл: дидактические материалы – М: Дрофа, 2013.
12. Общая биология: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н.Воронцов и др.; Под. ред. Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2002. – 303 с.
13. Н. И. Сонин, М. Р. Сапин – Биология – М: Дрофа, 2011.
14. Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина – Экологические основы природопользования – М: Форум – инфра-М, 2011.

15. Петросова Р.А. Практикум по естествознанию с основами экологии, М.: Дрофа, 2010.

16. Черкашин Б.Н., Концепции современного естествознания, М.:Просвещение 2014.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений. – Ростов н/Д.: Феникс. 2016.

Интернет- ресурсы:

www.alleg.ru/edu/philos.htm

[Wikipedia/org/wiki/Философия](http://Wikipedia.org/wiki/Философия)

www.diplom-inet.ru/resursfilos

<http://www.mon.gov.ru> – официальный сайт Министерства образования и науки РФ

<http://www.school.edu.ru> – российский общеобразовательный Портал

<http://www.ndce.ru> – портал учебного книгоиздания

<http://www.vestnik.edu.ru> – журнал «Вестник образования»

<http://www.school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»

<http://www.prosv-ipk.ru> – институт повышения квалификации Издательства «Просвещение»

<http://vwww.som.fio.ru> – сайт Федерации Интернет-образования, сетевое объединение методистов

<http://www.it-n.ru> – российская версия международного проекта Сеть творческих учителей

<http://www.standart.edu.ru> – государственные образовательные стандарты второго поколения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
В результате освоения дисциплины обучающийся умеет:	Устный опрос, тестовые контрольные работы, выполнение докладов, подготовка презентаций, работа с

<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания; – работать с естественнонаучной информацией: – владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации; – использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения. 	<p>литературой, выполнение индивидуальных заданий</p>
<p>знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные науки о природе, их общность и отличия; – естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной; – взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий; – вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира. 	<p>Самостоятельные и контрольные работы. Защита практических работ (презентаций). Дифференцированный зачет.</p>

Разработчик: Сороковикова В. И.