

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САРАТОВСКОЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЕ УЧИЛИЩЕ ИМЕНИ А.П. БОГОЛЮБОВА (ТЕХНИКУМ)»

Рассмотрено и одобрено
Предметной (цикловой) комиссией общеобразовательных дисциплин
ГПОУ «Саратовское художественное училище
им. А.П. Боголюбова (техникум)»
Протокол от 30.08.2022 № 1



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-методической работе СХУ
им. А.П. Боголюбова (техникум)

Е.Р. Черных 30.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.11 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

для специальности

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

квалификация: дизайнер, преподаватель

Саратов – 2022 г.

Рабочая программа составлена на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 5 мая 2022 г. N 308 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) ", зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 июля 2022 года № 69375;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480), с изменениями и дополнениями на 2022 год;

«Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, рекомендована Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Организация - разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Саратовское художественное училище имени А.П. Боголюбова (техникум)»

Разработчик: **Гмыра А.А.**, преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Внутренний: **Манжос Н.Н.**, преподаватель высшей квалификационной категории

Внешний: **Хлебникова Ю.А.**, зав. отделением общеобразовательных дисциплин ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Естествознание является частью программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой в ГПОУ «Саратовское художественное училище имени А.П. Боголюбова (техникум)» в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальностям 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ среднего профессионального образования гуманитарного профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина является частью федерального компонента среднего общего образования и относится к учебным предметам общеобразовательного цикла.

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

1.3.1. 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;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

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 технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и

проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

1.3.2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов:

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой; выражающий активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; понимающий влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознающий глобальный характер экологических проблем; умеющий прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; совершающий планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

обязательной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Обязательная учебная нагрузка (всего) | <i>34</i> |
| в том числе: | |
| практические занятия | <i>5</i> |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов (Ауд/сам) | Уровень освоения |
|--|---|-----------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение Тема 1. Естествознание как система наук | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| | 1. Структура естествознания и этапы его развития. | | |
| | 2. Научные картины мира. Трансформация представлений об окружающем мире. 3. Естественнонаучный метод познания и его составляющие, возможности и границы применимости | | |
| Тема 2. Материя и формы ее существования. | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1. Материя и формы ее существования. Движение, Время. Пространство | | |
| | 2. Системная организация материи и ее уровни. 3. Структурная организация вещества Дискретное (атомно-молекулярное) строение вещества. | | |
| Тема 3 Основы молекулярной физики и термодинамики | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | 1. Молекулярно-кинетическая теория | | |
| | 2. Температура как мера кинетической энергии частиц. | | |
| | 3. Агрегатные состояния вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями 4. Внутренняя энергия. Законы термодинамики. | | |
| Тема 4 Основы электродинамики | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | 1. Электростатическое и магнитное поля. | | |
| | 2. Явление электромагнитной индукции. Переменный ток 3. Теория электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн. | | |
| Тема 5. Оптические явления. Свет | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1. Теории распространения света. Световые волны 2. Корпускулярные и волновые свойства света. Фотоэффект. | | |
| Тема 6. Элементы квантовой физики | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1. Физика атома. Модели строения атома. опыты Резерфорда | | |
| | 2. Основы квантовой механики. 3. Физика атомного ядра и элементарных частиц. | | |
| | Практическая работа | 1 | 3 |
| Тема 7 | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1. Теория химического строения веществ. Химическая связь 2. Типы химических реакций. Химическое равновесие. | | |
| Тема 8 Органические соединения | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | 1. Особенности органических соединений. Изомерия. | | |
| | 2. Основные классы органических соединений 3. Природные и искусственные полимеры. | | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | 4. Белки. Нуклеиновые кислоты. | | |
| | Практическая работа | 1 | 3 |
| Тема 9 Основы цитологии | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1. Клетка как структурная и функциональная единица живых систем. Клеточная теория. Основные функции клетки. | | |
| Тема 10 Эволюция живых систем | Содержание учебного материала | 3 | 2 |
| | 1. Теории возникновения жизни. Эволюция живых систем. Геохронология. | | |
| | 2. Эволюционные теории. Движущие силы и результаты эволюции | | |
| | 3. Антропогенез и его закономерности | | |
| | Практическая работа | 1 | 3 |
| Тема 11 Биогеоценоз и биосфера | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1. Понятие биогеоценоза, экосистемы и биосферы. | | |
| | 2. Свойства и механизмы устойчивости биогеоценоза. | | |
| | 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду | | |
| | 4. Биосфера и ноосфера. Проблема устойчивого развития общества и биосферы. Будущее человечества. Альтернативы развития. | | |
| | Дифференцированный зачет | 2 | 3 |
| | Итого | 34 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина Естествознание реализуется в учебном кабинете № 15.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- школьная доска;
- наглядные пособия;
- учебно-методические материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Смирнова, М. В. Вороненко, Т. М. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 332 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09495-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448852>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Габриелян, О.С. Естествознание (базовый уровень) 10 класс/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Н.С. Пурышева, С.А. Сладков, В.И. Сивоглазов - М.: Дрофа, 2013.

<http://uchebniki.net/estestvo10/169-uchebnik-estestvoznanie-10-klass-gabrielyan-ostroumov-purysheva-sladkov-sivoglazov-2013.html>

2. Габриелян, О.С. Естествознание (базовый уровень) 10 класс/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Н.С. Пурышева, С.А. Сладков, В.И. Сивоглазов - М.: Дрофа, 2014.

<http://uchebniki.net/estestvo11/173-uchebnik-estestvoznanie-11-klass-gabrielyan-ostroumov-purysheva-sladkov-sivoglazov-2014.html>

1. Касьянов, В.А. Физика. 10 кл. Базовый уровень: учеб. Для общеобразовательных учреждений / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2012

2. Лемеза, Н.А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах для абитуриентов, репетиторов, учителей /Н.А. Лемеза, Л.В. Камлюк, Н.Д. Лисов. – СПб: Виктория плюс, 2012.

3. Чернова Н.М. Экология. Базовый уровень: 10-11 классы: учебник / Н.М. Чернова, В.М. Галушин, И.А. Жигарев, В. М. Константинов; под ред. И. А. Жигарева. – М., «Дрофа», 2020 г.

4. Мотылева, Л.С. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов/ Л.С. Мотылева, В.А. Скоробогатов, А.М. Судариков; под ред. д-ра филос. наук, проф. В. А. Скоробогатова. - СПб.: Издательство «Союз», 2002.

5. Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера. — М.: Наука, 1994.

6. Сорохтин, О.Г. Теория развития Земли. Происхождение, эволюция и трагическое будущее. /Сорохтин Н.О., Сорохтин О.Г., Чилингар Дж.В. под ред. Дмитриевского А.Н. - Издание: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Москва-Ижевск, 2010 г. /<https://www.geokniga.org/books/6611>

3.2.3. Электронные образовательные ресурсы и Интернет-ресурсы:

1. Презентационный материал по темам:

- «Картины мира с древнейших времен до наших дней»
- «Оптические явления»
- «Солнечная система»
- «Белки»
- «Строение клетки»
- «Биогеоценоз и факторы его устойчивости»

2. Таблица Менделеева <http://www.hemi.wallst.ru/mends.htm>

<https://interneturok.ru/book/physics/class/10>

<https://interneturok.ru/subject/physics/class/11>

<http://www.alhimik.ru>

<http://znaniya-sila.narod.ru/>

<http://college.ru/>

<http://www.moscowaleks.narod.ru/>

<http://sakramento3.narod.ru/info.htm>

<http://photojournal.jpl.nasa.gov/index.html>

[http://hemi.wallst.ru /](http://hemi.wallst.ru/)

<https://infourok.ru/lekcii-i-zadaniya-po-discipline-estestvoznaniya-spo-3643656.html>

<https://www.esps.site/interaktiv-notes>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего фронтального и индивидуального опроса, тестирования, итоговой контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|----------------|---|
| должен уметь: | | |
| - ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания; | ОК 01 ОК 07 | Текущий опрос |
| - работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации; | ОК 01 ОК 07 | выполнение индивидуальных заданий, проектов, исследований |
| - использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения; | ОК 01 ОК 07 | Тестирование, выполнение индивидуальных заданий |
| должен знать: | | |
| -основные науки о природе, их общность и отличия; | ОК 01 ОК 07 | Текущий опрос, самостоятельная работа обучающихся |
| -естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной; | ОК 01 ОК 07 | Контрольная работа, самостоятельная работа обучающихся |
| -взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий; | ОК 01 ОК 07 | Практические занятия, самостоятельная работа обучающихся |
| -вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира. | ОК 01 ОК 07 | Контрольная работа, самостоятельная работа обучающихся, выполнение индивидуальных заданий, проектов, исследований |

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

1. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся за устный ответ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на

основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

2. Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Индивидуальный контроль (контроль учителем): устный опрос, домашняя работа, самостоятельная работа (воспроизводящая; вариативная; эвристическая; творческая).

Взаимоконтроль: проверка работы по эталону (образцу), устный опрос (в парах, в группах).

Самоконтроль;

Фронтальный контроль;

Контроль практических и контрольных работ.