

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарское музыкальное училище им. Д.Г. Шаталова»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель
профессиональной образовательной организации, директор



/Кондольская И.Ю./

«01» июня 20 23 г.

Рабочая программа учебного предмета ОУП.07. «Естествознание»

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

По специальностям среднего профессионального образования:

53.02.02. – Музыкальное искусство эстрады (по видам).

53.02.03. – Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);

53.02.04. – Вокальное искусство;

53.02.05. – Сольное и хоровое народное пение;

53.02.06. – Хоровое дирижирование;

53.02.07. – Теория музыки;

53.02.08. – Музыкальное звукооператорское мастерство

Город Самара, 2023 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) СОО, а также с учётом требований ФГОС по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО):

53.02.04. – Вокальное искусство;

53.02.06.– Хоровое дирижирование;

53.02.07. – Теория музыки;

53.02.03.– Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);

53.02.02. – Музыкальное искусство эстрады (по видам)

53.02.05.- Сольное и хоровое народное пение;

53.02.08. – Музыкальное звукооператорское мастерство;

Углубленной подготовки

Организация-разработчик: ГБПОУ «Самарское музыкальное училище им Д.Г. Шаталова»

Разработчики: Фурсов М.И., преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Приложение

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «естествознание» разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 53.02.03 – 53.02.08;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «естествознание» по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08 (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности/профессии 53.02.04. Вокальное искусство; 53.02.06. Хоровое дирижирование; 53.02.07. Теория музыки; 53.02.03. Инструментальное исполнительство (по видам инструментов); 53.02.02. Музыкальное искусство эстрады (по видам); 53.02.05. Сольное и хоровое народное пение; 53.02.08. Музыкальное звукооператорское мастерство.

Программа учебного предмета «естествознание» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «естествознание» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «история» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «естествознание» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08

(для профессиональных образовательных организаций) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «естествознание» по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08 в соответствии с учебным планом по специальности/профессии отводится:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 100 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 28 часов.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности/профессии.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «естествознание».

Контроль качества освоения предмета «естествознание» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «естествознание» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

– демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;

– грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;

- обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;
- выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;
- критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;
- принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;
- извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;
- организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);
- обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;
- действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых

электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;

– формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;

– объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;

– выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;

– осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественно-научные компетенции.

В процессе освоения предмета «естествознание» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «естествознание» изучается на базовом уровне.

Предмет «естествознание» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОБЖ/БЖД, география, обществознание, математика, а также профессиональным модулем «ПМ.02. Педагогическая деятельность».

Предмет «естествознание» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития логической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «естествознание» особое внимание уделяется формированию у обучающегося:

- навыков выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;

- осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;

- обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;

- находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

В программе по предмету «Естествознание», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Окружающая среда

Принципы рационального природопользования

Охрана окружающей среды

Физика и методы научного познания

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Естетвознание» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

	выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
MP 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
MP 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
MP 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
MP 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
MP 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
MP 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
MP 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
MP 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПРБ 01	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;
ПРБ 02	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
ПРБ 03	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;
ПРБ 04	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;
ПРБ 05	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.

В процессе освоения предмета «Естествознание» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК - 01,02,03	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04,05,06,07	ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной	ОК 08,09,10,11	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно

образовательной траектории)		планировать повышение квалификации. ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий. ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся. ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих.
-----------------------------	--	---

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Естествознание» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности/профессии 53.02.04. Вокальное искусство; 53.02.06. Хоровое дирижирование; 53.02.07. Теория музыки; 53.02.03. Инструментальное исполнительство (по видам инструментов); 53.02.02. Музыкальное искусство эстрады (по видам); 53.02.05. Сольное и хоровое народное пение; 53.02.08. Музыкальное звукооператорское мастерство:

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО)
Наименование ВПД	
ПК 2.1	Осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в образовательных организациях дополнительного образования детей (детских школах искусств по видам искусств), общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях.
ПК 2.2	Использовать знания в области психологии и педагогики, специальных и музыкально-теоретических дисциплин в преподавательской деятельности.
ПК 2.8	Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины «Естествознание» и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы учебного предмета	100
Основное содержание / Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	-

практические занятия	72
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Итоговая аттестация в форме «дифференцированный зачёт».	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.01.04. «Естествознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	Происхождение и развитие жизни на земле	3	
Тема 1.1. Разнообразие строения и проявления живых организмов.	Содержание учебного материала	1	
	1. Уровни организации живой материи.		2
	2. Основные свойства живого.	2	
	Самостоятельная работа: Реферат «Происхождение жизни на земле».	1	
Тема 1.2. Различные взгляды на происхождение жизни на Земле.	Содержание учебного материала	1	
	1. Гипотезы происхождения жизни на Земле.		2
	2. Теория биологической эволюции.	2	
Раздел 2.	Учение о клетке	6	
Тема 2.1. Клеточная теория строения организмов.	Содержание учебного материала	1	
	1. Элементарный состав клетки.		2
	2. Формы клеточной организации живой материи.	2	
Тема 2.2. Химическая организация клеток.	Содержание учебного материала	1	
	1. Микро – и макроэлементы клеток.		2
	2. Неорганические соединения и органические вещества.	2	
Тема 2.3. Обмен веществ	Содержание учебного материала	1	
	1. Автотрофные и гетеротрофные организмы.		2
	2. Фотосинтез и Хемосинтез	2	
Тема 2.4. Деление клетки.	Содержание учебного материала	1	
	1. Деление клетки – основа развития организмов.		2
	2. Жизненный цикл клетки.	2	
	Самостоятельная работа: Реферат «Индивидуальное развитие организмов»	2	
Раздел 3.	Размножение и развитие организмов.	1	
Тема 3.1. Формы размножения организмов.	Содержание учебного материала	1	
	1. Формы размножения.		2
	2. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.	2	

Раздел 4.	Основы генетики и селекции.		5	
Тема 4.1. Основные понятия генетики	Содержание учебного материала		1	
	1.	Наследственность и изменчивость		2
	2.	Хромосомная теория.	2	
	Самостоятельная работа: Реферат «Генетика – наука о наследственности и изменчивости»		2	
Тема 4.2. Основные закономерности наследственности	Содержание учебного материала		2	
	1.	Законы Менделя		2
Тема 4.3. Основные закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала		1	
	1.	Изменчивость		2
	2.	Задачи современной селекции.		2
Раздел 5.	Эволюционное учение		10	
Тема 5.1. Теория эволюции.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Теория Ч. Дарвина		2
Тема 5.2. Микроэволюция. Макроэволюция.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Микроэволюция.		2
	2.	Макроэволюция.		2
Тема 5.3. Развитие органического мира.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Эволюция органического мира.		2
Тема 5.4. Человек – феномен живой природы.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Роль биологических и социальных факторов в эволюции человека.		2
		Самостоятельная работа: Реферат «Эволюция человека».		2
Раздел 6.	Основы экологии		24	
Тема 6.1. Среда как экологическое понятие.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Факторы среды.		2
	2.	Среды обитания.		2
		Самостоятельная работа: Домашняя контрольная работа.		1
Тема 6.2. Основные среды жизни.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Наземно-воздушная среда.		2
	2.	Водная среда обитания.		2
	3.	Почва как среда обитания.		2
Тема 6.3. Популяции.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Структура		2
	2.	Экологические характеристики.		2
Тема 6.4. Экосистемы.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Структура и типы экосистемы.		2
	2.	Взаимоотношения организмов в экосистемах.		2
	3.	Автотрофные экосистемы.		2
	4.	Городские и промышленные экосистемы.		2
		Самостоятельная работа: Реферат «Экосистемы».		2
Тема 6.5. Окружающая среда.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Влияние шума, излучения и радиации на здоровье человека.		2

	2.	Химическое и биологическое загрязнение.		2
	3.	Проблемы адаптации человека.		2
Тема 6.6. Биосфера.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Эволюция биосферы.		2
		Самостоятельная работа: Реферат «Биосфера».		
Раздел 7.	Рациональное природопользование		11	
Тема 7.1. Принципы рационального природопользования.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Принципы рационального природопользования.		2
Тема 7.2. Охрана окружающей среды.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Охрана живого и растительного мира.		2
		Самостоятельная работа: Реферат «Красная книга».		
Тема 7.3. Экологические проблемы биосферы.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Экологические проблемы Самарской области		2
Раздел 8.	Механика		12	
Тема 8.1. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала		2	
	1.	Научные методы познания окружающего мира.		2
	2.	Основные элементы физической картины мира.		2
Тема 8.2. Механика	Содержание учебного материала		3	
	1.	Механическое движение и его виды.		2
	2.	Прямолинейное равноускоренное движение.		2
	3.	Принцип относительности Галилея.		2
		Самостоятельная работа: Домашняя лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения»		3
Раздел 9.	Молекулярная физика		12	
Тема 9.1. Основы молекулярно-кинетической теории.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Межмолекулярное взаимодействие.		2
	2.	Закон термодинамики.		2
Тема 9.2. Температура	Содержание учебного материала		2	
	1.	Тепловое равновесие		2
	2.	Газовые законы		2
Тема 9.3. Основы термодинамики	Содержание учебного материала		2	
	1.	Внутренняя энергия.		2
	2.	Теплообмен.		2
Тема 9.4. Свойства паров.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Парообразование, испарение.		2
	2.	Возгонка, кипение.		2
Тема 9.5. Жидкости	Содержание учебного материала		2	
	1.	Свойства жидкостей.		2
	2.	Поверхностное натяжение.		2
		Самостоятельная работа: Реферат «Тепловые двигатели».		2
Раздел 10.	Электродинамика		10	

Тема 10.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала		2		
	1.	Электрический ток.		2	
	2.	Постоянный ток.		2	
Тема 10.2. Электрический ток	Содержание учебного материала		4		
	1.	Электрический ток в металлах.		2	
	2.	Электрический ток в электролитах.		2	
	3.	Электрический ток в газах.		2	
	4.	Электрический ток в полупроводниках.		2	
Тема 10.3. Магнитное поле.	Содержание учебного материала		2		
	1.	Действие магнитного поля на движущиеся заряды.		2	
	2.	Плазма.		2	
Тема 10.4. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала		2		
	1.	Взаимосвязь электрического и магнитных полей.		2	
	2.	Электрическое поле.		2	
Раздел 11. Тема 11.1. Элементы квантовой оптики.	Квантовая физика и астрофизика		18		
	Содержание учебного материала			3	
	1.	Тепловое излучения.			2
Тема 11.2. Физика атома.	Содержание учебного материала		3		
	1.	Планетарная модель атома.		2	
	2.	Лазеры.		2	
Тема 11.3. Физика атомного ядра.	Содержание учебного материала		3		
	1.	Строение атомного ядра.		2	
	2.	Ядерные силы.		2	
Тема 11.4. Ядерная энергетика.	Содержание учебного материала		3		
	1.	Термоядерный синтез.		2	
	2.	Ядерные реакторы.		2	
Тема 11.5. Астрофизика.	Содержание учебного материала		6		
	1.	Солнечная система.		2	
	2.	Звёзды и источники их энергии		2	
	3.	Галактика.		2	
		Самостоятельная работа: Реферат «Эволюция Вселенной».		2	
Всего:			100		

2.3. Календарно-тематическое планирование

№	Кол-во часов	Учебная неделя	Тема занятия	Вид учебного занятия	Самостоятельная работа студентов	Межпредметные связи	Задание
1	1	1	Происхождение жизни на земле	Урок - лекция	Реферат «Происхождение жизни на земле»	История, литература	
2	1	1	Развитие жизни на Земле	Комбинированный урок	Подготовка мини - лекции	Мифология, религия, искусство.	Конспект
3	1	2	Клеточная теория строения организмов	Урок - лекция	Углубление полученных знаний	Медицина	
4	1	2	Химическая организация клеток	Комбинированный урок	Творческое задание (кроссворд)	Химия	
5	1	3	Обмен веществ	Урок-лекция	Подготовка мини - лекции	Химия, медицина	
6	1	3	Деление клетки	Урок - семинар	Реферат «Индивидуальное развитие организмов»	Биология, медицина	
7	1	4	Формы размножения организмов	Комбинированный урок	Изучение дополнительного материала по данной теме	Ботаника, зоология	Реферат
8	1	4	Основные понятия генетики	Урок - лекция	Реферат «Генетика - наука о наследственности и изменчивости»	Медицина, биология, литература	
9	1	5	Наследственность	Комбинированный урок	Работа с естественно -	Медицина, биология	

					научной информацией		
10	1	5	Изменчивость	Урок - семинар	Приобретение навыков ориентации в современных научных понятиях и информации естественно - научного содержания	Медицина, биология	
11	1	6	Теория эволюции	Урок - лекция	Опорный конспект	Биология, медицина, история, география, литература	
12	1	6	Теория эволюции	Урок - семинар	Дополнительная информация	История, география и литература	
13		7	Эволюция	Урок - лекция	Опорный конспект	Биология	
14	1	7	Эволюция	Урок - семинар	Дополнительная информация	Биология	Конспект
15	1	8	Развитие органического мира	Урок - лекция	Опорный конспект	Биология, астрономия	
16	1	8	Развитие органического мира	Комбинированный урок	Конспекты предыдущих уроков	Биология	
17	1	9	Человек феномен живой природы	Урок - семинар	Дополнительная литература	Социология,	
18	1	9	Человек феномен живой природы	Урок-консультация	Конспекты предыдущих уроков		
19	1	10	Основы экологии	Урок - лекция	Опорный конспект	Ботаника, зоология	

20	1	10	Среда как экологическое понятие	Комбинированный урок	Раздаточный материал с агротехникой выращивания некоторых культур	Агрономия	
21	1	11	Наземно -воздушная среда	Урок - лекция	Опорный конспект	Биология, химия	Реферат
22	1	11	Водная среда	Комбинированный урок	Конспекты предыдущих уроков		
23	1	12	Популяции	Урок - лекция	Опорный конспект	Зоология	
24	1	12	Структура популяций	Урок - семинар	Таблицы и диаграммы	Демография, биология	
25	1	13	Типы экосистем	Урок - лекция	Фото-материалы. Опорный конспект	География, биология, астрономия	
26	1	13	Автотрофные экосистемы	Комбинированный урок	Печатные и фото - материалы	Окружающая действительность	
27	1	14	Окружающая среда	Урок - лекция	Опорный конспект. Таблицы.	Химия, география, биология, социология	
28	1	14	Окружающая среда	Урок - семинар	Студенческий дополнительный материал по теме	Химия, география, биология, социология	
29	1	15	Биосфера	Урок - лекция	Опорный конспект	Социология, география.	
30	1	15	Биосфера	Комбинированный урок	Дополнительная литература и фото - материалы	Социология, география, история	
31	1	16	Принципы	Комбинированный	Конспекты	География,	

			рационального природопользования	урок. Урок - консультация	предыдущих уроков	геология, социология	
32	1	16	Заключительный урок семестра	Урок контроля и оценки знаний	Контрольные вопросы		
33	1	17	Принципы рационального природопользования	Комбинированный урок	Дополнительная информация и фотоматериалы	Химия, география и геология	
34	1	17	Охрана окружающей среды	Урок - лекция	Опорный конспект. Извлечение из Красной книги	Краеведение, биология	
35	1	18	Охрана окружающей среды	Комбинированный урок	Дополнительные материалы по Среднему Поволжью	Обществознание, биология	Реферат
36	1	18	Охрана окружающей среды	Урок - семинар	Студенческие дополнительные материалы		
37	1	19	Экологические проблемы биосферы	Урок - лекция	Опорный конспект	Биология, социология, краеведение	
38	1	19	Экологические проблемы биосферы	Комбинированный урок	Дополнительные материалы по Среднему Поволжью	Обществознание и биология	
39	1	20	Экологические проблемы биосферы	Урок - семинар	Конспекты предыдущих уроков	Биология, социология	
40	1	20	Физика и методы научного познания	Урок - лекция	Опорный конспект	Математика, биология, химия	
41	1	21	Физика и методы научного познания	Комбинированный урок	Дополнительная информация	Окружающий мир	
42	1	21	Механика	Урок - семинар	Опыты, подготовленные студентами	Окружающий мир	Конспект
43	1	22	Механика	Комбинированный урок	Вспомогательное оборудование для	Космонавтика	

					опытов		
44	1	22	Основы молекулярно - кинетической теории (МКТ)	Урок - лекция	Опорный конспект	Химия	
45	1	23	Основы молекулярно - кинетической теории (МКТ)	Комбинированный урок	Дополнительная информация, справочная литература	Окружающая действительность	
46	1	23	Температура	Урок - лекция	Опорный конспект	Окружающий мир, космонавтика, биосфера	
47	1	24	Температура	Урок - семинар	Дополнительная литература	Медицина, геология	
48	1	24	Основы термодинамики	Урок - лекция	Опорный конспект	Медицина, окружающая обстановка, строительство, промышленность	
49	1	25	Основы термодинамики	Комбинированный урок	Справочная литература	Медицина	Реферат
50	1	25	Свойства паров	Урок - лекция	Опорный конспект	Химия, промышленность, строительство	
51	1	26	Свойства паров	Урок - семинар	Дополнительная информация	Окружающая действительность	
52	1	26	Свойства жидкости	Урок - лекция	Опорный конспект	Промышленность, экология	
53	1	27	Свойства жидкостей	Комбинированный урок	Дополнительная информация, оборудование для опыта	Охрана окружающей среды	
54	1	27	Электрическое поле	Урок - лекция	Опорный конспект	Техника, технология, наука о Вселенной	
55	1	28	Электрическое поле	Урок - семинар	Дополнительная	Науки о природе,	

					информация, оборудование для опыта	техника и технология	
56	1	28	Электрический ток	Урок - лекция	Опорный конспект	Промышленность, окружающая действительность	Конспект
57	1	29	Электрический ток	Комбинированный урок	Дополнительная информация, оборудование для опыта	Взаимоотношение человека с природой	
58	1	29	Магнитное поле	Урок - лекция	Опорный конспект	Медицина, техника, ботаника	
59	1	30	Магнитное поле	Урок - семинар	Дополнительная информация	Окружающий мир, наука о Вселенной	
60	I	30	Электромагнитная индукция	Урок - лекция	Опорный конспект	Астрофизика, техника, окружающая действительность	
61	1	31	Электромагнитная индукция	Комбинированный урок	Справочная литература	Астрофизика, техника, промышленность	
62	1	31	Элементы квантовой оптики	Урок - лекция	Опорный конспект	Химия, промышленность, медицина	
63	1	32	Элементы квантовой оптики	Урок - семинар	Дополнительная информация	Фотография, космонавтика, медицина	Реферат
64	1	32	Физика атома	Урок - лекция	Опорный конспект	Астрономия, медицина, техника	
65	1	33	Физика атома	Урок - семинар	Дополнительная информация	Космонавтика	
66	1	33	Физика атомного ядра	Урок - лекция	Опорный конспект	Военные технологии	

67	1	34	Физика атомного ядра	Комбинированный урок	Дополнительная информация	Астрономия, медицина, техника	
68	1	34	Ядерная энергетика	Урок - лекция	Опорный конспект	Химия, промышленность	
69	1	35	Ядерная энергетика	Комбинированный урок	Дополнительная литература	Военные технологии	
70	1	35	Астрофизика	Урок - лекция	Опорный конспект	Астрономия, космонавтика	Конспект
71	1	36	Астрофизика	Комбинированный урок	Дополнительная информация	Астрономия, космонавтика	
72	1	36	Заключительный урок	Урок контроля и оценки знаний	Раздаточный материал		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для обучающихся

Нормативно-правовые акты:

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ).

Федеральный закон от 27.05.1998 № 76-ФЗ (ред. от 01.07.2017, с изм. от 16.11.2017) «О статусе военнослужащих».

Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ (ред. от 07.03.2018, с изм. от 22.05.2018) «О воинской обязанности и военной службе».

Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об альтернативной гражданской службе».

Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ (ред. от 06.07.2016) «О противодействии терроризму» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).

Основные источники:

Для студентов

Горелов, А. А. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 10214-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448999>

Чернова Н.М., Галушин В. Н., Константинов В. М. «Основы экологии» 10-11 классы, М., Дрофа, 2006 г.

Горелов Л. А. «Экология» М., Центр, 1998 г.

Давиденко И. В. «Земля твой дом» М., Недра, 1982 г.

Десятицкий Р.Д. «Экологический словарь» М., Конкорд, 1993 г.

Вронский В.А. «Экология. Словарь - справочник» М., Зевс, 1997 г.

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. «Общая биология» М., Дрофа, 2006г.

«Биологический энциклопедический словарь» М., Советская энциклопедия, 1986г.

«Энциклопедия для детей. Биология, 2 т.» М., Аванта, 1996г.

Плотникова Т.Н. «Биология» М., Славянский дом книги, 2003 г.

- «Биология в школе». Научно - методический журнал.
 Блохина М.Е., Мансуров Н.А., Мансуров Г.В. «Физика». Энциклопедический словарь школьника. М., Цитадель, 1997 г.
 Дмитриева В.Ф. «Физика. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений». М., Высшая школа. 2006 г.
 Жданов Л.С., Жданов Г.С. «Физика. Учебник для средних специальных учебных заведений». М., Высшая школа. 2006 г.
 Кикин Д.Г., Самойленко П.И. «Физика с основами астрономии. Учебник для средних специальных учебных заведений». М., Высшая школа. 1995
 Пинский А.А., Самойленко П.И. «Методика преподавания физики в средних специальных учебных заведениях». М., 1995 г. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский И.И. «Физика». М., Просвещение. 2010г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Код образовательных результатов ФГОС СОО	Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)	Методы оценки
ПРб 01	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;	Обсуждение докладов по естественно-научной тематике. Тест. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов.
ПРб 02	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	Обсуждение докладов по естественно-научной тематике. Тест. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов.
ПРб 03	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;	Обсуждение докладов по естественно-научной тематике. Тест. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Контрольная работа.
ПРб 04	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;	Обсуждение докладов по естественно-научной тематике. Тест. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Контрольная работа.
ПРб 05	сформированность умений понимать	Обсуждение докладов по

	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.	естественно-научной тематике. Тест. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Контрольная работа.
--	---	--

Приложение

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p><u>ОП.12 Безопасность жизнедеятельности</u> Уметь: – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту Знать: – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности их реализации.</p>	<p>понимание методов формального описания алгоритмов</p>	<p>Свойства паров Свойства жидкости Электрический ток Ядерная энергетика</p>