

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «ПГК»  
от 13.04.2022 г. № 211-03

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УД.01 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

*общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы*

*43.02.10 Туризм*

*профиль обучения: социально-экономический*

**Самара, 2022 г.**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**  
Предметно-цикловой комиссии  
естественно-научных и педагогических  
дисциплин  
Председатель  
И. А. Карпачева

**СОГЛАСОВАНО**  
Предметно-цикловой комиссии  
естественно-научных и педагогических  
дисциплин  
Председатель  
И. А. Карпачева

**ОДОБРЕНО**  
Методистом  
по специальности 43.02.10 Туризм  
С. Н. Дерявская

Составитель: Каплун Е. К., преподаватель естествознания

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 43.02.10 Туризм

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
2.	ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	11
3.	СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	36
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	38
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине .....	40
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	41
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО.....	43

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины «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) по специальности 43.02.10 Туризм;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» по социально-экономическому профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 43.02.10.Туризм;
- рабочей программы воспитания по специальности 43.02.10 Туризм

Программа учебной дисциплины «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 учебной дисциплине «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 «Естествознание» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Естествознание» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 43.02.10 Туризм на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины «Естествознание» по специальности 43.02.10 Туризм отводится 210 часов в соответствии с учебным планом по специальности 43.02.10 Туризм.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 43.02.10 Туризм.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках учебной дисциплины «Естествознание».

Контроль качества освоения учебной дисциплины «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 дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

## **1.2 Цели и задачи учебной дисциплины**

Реализация программы учебной дисциплины «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 43.02.10 Туризм.

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

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- воспитание убежденности и возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В процессе освоения учебной дисциплины «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 учебной дисциплины**

Учебная дисциплина «Естествознание» изучается на базовом уровне.

Учебная дисциплина «Естествознание» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов ОУП.07 Основы безопасности жизнедеятельности, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.02.02. Технология и организация сопровождения туристов и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ 02 Предоставление услуг по сопровождению туристов.

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

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

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

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Естествознание» особое внимание уделяется формированию умений организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек»; выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов.

В программе учебной дисциплины «Естествознание», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах «Периодическая таблица химических элементов», «Основные классы неорганических соединений (физические и химические свойства кислот щелочей)», «Основные положения строения органических соединений», «Механика», «Колебания и волны»

#### 1.4 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины «Естествознание» 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):

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки
ЛР 02	готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
ЛР 03	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;
ЛР 04	умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
ЛР 05	готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
ЛР 06	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития
ЛР 07	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	окружающего естественного мира;
МР 02	применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
МР 03	умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике
МР 04	умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПР6)</b>	
ПР6 01	сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
ПР6 02	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
ПР6 03	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;
ПР6 04	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;
ПР6 05	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;
ПР6 06	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 учебной дисциплины «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.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.10 Туризм)</b>
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
	ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Естествознание»

закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности Туризм.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.10 Туризм)
ВПД Предоставление услуг по сопровождению туристов.	
ПК 2.3	Координировать и контролировать действия туристов на маршруте

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>210</b>
<b>Основное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	130
лабораторные/практические занятия	10
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные/практические занятия	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>ДЗ</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
<b>Введение</b>	<b>Введение в общую химию.</b> <i>История науки, основные методы</i>	2	<i>ПР 01</i>		<i>Познават</i>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Неорганическая химия.</b>	22			
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные понятия и законы химии.</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 01</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Основные понятия и законы химии</b> Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Аллотропия и ее причины				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрена</i>			
<b>Тема 1.2</b> <b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 02</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Периодический закон и система химических элементов Д.И. Менделеева.</b> Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева как				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
		<p>графическое отображение Периодического закона. Периодический закон и система в свете учения о строении атома. Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств образуемых элементами простых и сложных веществ. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.</p>				
	Лабораторные занятия		<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия <b>ПЗ 1 Решение химических задач по формулам</b>		2	ПР 06		ТН
	Контрольные работы		<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>не предусмотрена</i>			
Тема 1.3 Вода. Растворы	Содержание учебного материала		2	ПР 03	ПК 2.3	Познават
	1	<p><b>Вода. Растворы.</b> Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Загрязнители воды и способы очистки.</p>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
		Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое. Растворение твердых веществ и газов. Зависимость растворимости твердых веществ и газов от температуры				
	Содержание учебного материала		2	ПР 03	ПК 2.3	Познават
	2	<b>Реакции ионного обмена</b> Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. Реакции ионного обмена.				
	Лабораторные занятия		не предусмотрена			
	Практические занятия		не предусмотрена			
	Контрольные работы		не предусмотрена			
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрена			
<b>Тема 1.4</b> <b>Химические реакции</b>	Содержание учебного материала		2	ПР 04		Познават
	1	<b>Классификация химических реакций</b> Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	Содержание учебного материала				
	2 <b>Исследование окислительно – восстановительных реакций</b> Катионы, анионы. Окислитель, восстановитель, уравнение электронного баланса.	2	<i>ПР 05</i>		<i>Познават</i>
	Лабораторные занятия <b>ЛР 1 Анализ скорости химической реакции.</b>	2	<i>ПР 04</i>		<i>ТН</i>
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрена</i>			
<b>Тема 1.5 Классы неорганических соединений</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 02</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Оксиды. Кислоты.</b> Оксиды, кислоты, основания, соли. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации.				
	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 02</i>		<i>Познават</i>
	2 <b>Основания. Соли.</b> Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	показатель рН раствора.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрена</i>			
<b>Тема 1.6. Металлы и неметаллы</b>	Содержание учебного материала	2	ПР 03	ПК 2.3	Познават
	1 <b>Металлы и неметаллы. ТРК-1</b> Металлы. Общие физические и химические свойства металлов, обусловленные строением атомов и кристаллов и положением металлов в электрохимическом ряду напряжений. Общие способы получения металлов. Сплавы: черные и цветные. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Защита окружающей среды от загрязнения тяжелыми металлами,				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	соединениями азота, серы, углерода				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрена</i>			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Органическая химия</b>	32			
<b>Тем 2.1. Основные положения теории строения органических соединений</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 05</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Основные положения теории строения органических соединений</b> Понятие изомерии. Виды изомерии: структурная (углеродного скелета, положения кратной связи или функциональной группы), пространственная. Многообразие органических соединений				
	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 05</i>		<i>Познават</i>
	2 <b>Предельные углеводороды</b> Углеводороды и их природные источники. Предельные и непредельные углеводороды. Строение углеводородов, характерные химические свойства углеводородов.				
	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 05</i>		<i>Познават</i>
	3 <b>Этилен и его свойства</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	Представители углеводородов: метан, этилен, ацетилен, бензол. Применение углеводородов в органическом синтезе.				
	Содержание учебного материала	2	ПР 05		Познават
4	<b>Ацетилен и его свойства</b> Реакция полимеризации. Нефть, газ, каменный уголь — природные источники углеводородов.				
	Лабораторные занятия	не предусмотрена			
	Практические занятия	не предусмотрена			
	Контрольные работы	не предусмотрена			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Углеводороды»	4	ПР ПР 05		Познават
<b>Тема 2.2.</b> <b>Кислородосодержащие органические соединения</b>	Содержание учебного материала	2	ПР 04		Познават
	1 <b>Спирты и их свойства. Альдегиды. ТРК-2</b> Спирты, карбоновые кислоты и сложные эфиры: их строение и характерные химические свойства. Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота.				
	Содержание учебного материала	2	ПР 04		Познават
	2 <b>Карбоновые кислоты</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся				
	1. Подготовка презентации: «Влияние алкоголя на организм человека»	4		ПР 06	Познават
	2. Подготовка презентации: «Карбоновые кислоты в природе»	4			
<b>Тема 2.3. Углеводы: глюкоза, сахароза, целлюлоза</b>	Содержание учебного материала	2		ПР 03	Познават
	1 <b>Углеводы: глюкоза, сахароза, целлюлоза.</b> Углеводы, их классификация: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза-вещество с двойственной функцией альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	примере взаимопревращений.				
	Содержание учебного материала	2	ПР 03		Познават
	2 <b>Белки и их свойства.</b> Амины, аминокислоты. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Денатурация, ренатурация. Виды структур белковых молекул. Исследование свойств белков.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся				
	1. Составление конспекта: Амины. Аминокислоты	2	ПР 05		Познават
	2. Подготовка презентации: «Пластмассы и волокна».	2			
<b>Раздел 3.</b>	<b>Химия и жизнь</b>	<b>10</b>			
<b>Тема 3.1. Химия и жизнь</b>	Содержание учебного материала	2	ПР 03	ПК 2.3	Познават
	1 <b>Химия и жизнь</b> Применение химии в повседневной жизни. Химия и медицина. Роль химии в жизни человека. Химическое производство. Сельское хозяйство и химия. Удобрения. Ядохимикаты.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2 <b>Химия и организм человека.</b> 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.</p>	2	ПР 03	ПК 2.3	Познават
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>3 <b>Химия в быту.</b> Исследование свойств моющих и чистящих средств. Бытовая химия, косметика</p>	2	ПР 03	ПК 2.3	Познават
	Лабораторные занятия	не предусмотрена			
	Практические занятия	не предусмотрена			
	Контрольные работы	не предусмотрена			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Подготовка сообщения: «Холестерин и его роль в здоровье человека».</p> <p>2. Подготовка сообщения «Химия в быту»</p>	2	ПР 05		Познават

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
<b>Раздел 4.</b>	<b>Биология</b>	<b>8</b>			
<b>Тема 4.1. Клетка – структурно-функциональная единица жизни</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 02</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Клетка – единица жизни</b> История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия <b>ПЗ 2 Сравнение строения клеток растений и животных</b>	2	<i>ПР 01</i>		<i>ТН</i>
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации: «Органические и неорганические вещества в составе клетки». 2. Подготовка реферата: «Вирусы и бактериофаги».	2 2	<i>ПР 05</i>		<i>Познават</i>
<b>Раздел 5.</b>	<b>Организм</b>	<b>12</b>			
<b>Тема 5.1. Организм – единое целое. Многообразие</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 02</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Организм – единое целое. Многообразие организмов. ТРК-3</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
<b>организмов.</b>	условие существования живых систем. 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. Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.					
	Лабораторные занятия		<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия		<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы		<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>не предусмотрена</i>			
<b>Тема 5.2. Наследственность и изменчивость</b>	Содержание учебного материала		2	ПР 02		<i>Познават</i>
	1	<b>Наследственность и изменчивость</b> Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	наследования. Наследование признаков у человека				
	Содержание учебного материала	2	ПР 02		Познават
2	Моногибридное и дигибридное скрещивание. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.				
	Содержание учебного материала	2	ПР 02		Познават
3	<b>Основные закономерности изменчивости</b> Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека. Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.				
	Лабораторные занятия	не предусмотрена			
	Практические занятия	не предусмотрена			
	Контрольные работы	не			



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
		<i>предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации «Деление клетки» 2. Подготовка сообщения «Наследственные заболевания»	2 2	<i>ПР 05</i>		<i>Познават</i>
<b>Раздел 6.</b>	<b>Гипотезы происхождения жизни на Земле</b>	<b>9</b>			
<b>Тема 6.1. Вид и критерии вида.</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 01</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Вид и критерии вида</b> Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции в соответствии с синтетической теорией эволюции (СТЭ). Генетические закономерности эволюционного процесса.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия <b>ПЗ 3 Изучение приспособленности организмов</b>	2	<i>ПР 05</i>		<i>ТН</i>
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации «Анализ последствий деятельности человека в природе»	3	ПР 04		Познават
Тема 6.2. Гипотезы происхождения жизни на Земле	Содержание учебного материала	2	ПР 01		Познават
	1 <b>Происхождение жизни и появление человека на Земле</b> 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.				
	Лабораторные занятия	не предусмотрена			
	Практические занятия	не предусмотрена			
	Контрольные работы	не предусмотрена			
	Самостоятельная работа обучающихся	не			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
		<i>предусмотрена</i>			
<b>Раздел 7.</b>	<b>Экосистемы</b>	<b>10</b>			
<b>Тема 7.1. Экологические факторы, особенности их воздействия. Биосфера - глобальная экосистема.</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 03</i>	<i>ПК 2.3</i>	<i>Познават</i>
	1 <b>Экологические факторы, особенности их воздействия.</b> Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как экосистема. Биоценоз и биотоп как компоненты биогеоценоза.				
	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 03</i>	<i>ПК 2.3</i>	<i>Познават</i>
	2 <b>Схемы передачи веществ и энергии в экосистемах. ТРК-4</b> Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Основные направления воздействия человека на биосферу. Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов).				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление пищевых цепочек	4	ПР 04		Познават
<b>Тема 7.2. Итоговое занятие</b>	Содержание учебного материала	2	ПР 06		Познават
	1   <b>Итоговое занятие.</b> <b>Дифференцированный зачет</b> Обобщение материала по курсу.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрена</i>			
<b>Раздел 8.</b>	<b>Механика</b>	<b>28</b>			
<b>Тема 8.1. Кинематика</b>	Содержание учебного материала	4	ПР 02		Познават
	1   <b>Основная задача механики.</b> <b>Движение.</b> История кинематики. Основные понятия.				
	Содержание учебного материала	2	ПР 02		Познават

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	2 <b>Законы кинематики. Виды движения.</b> Свободное падение тел. Исследование зависимости силы трения от веса тела.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию по теме «Законы физики и химии в профессиях»	4	ПР 05		Познават
<b>Тема 8.2. Динамика</b>	Содержание учебного материала	4	ПР 04		Познават
	1 <b>Законы Ньютона.</b> Импульс, момент импульса. Основные теоремы динамики. Законы сохранения импульса, момента импульса и энергии, их связь с симметрией пространства и времени;				
	Содержание учебного материала	4	ПР 04		Познават
	2 <b>Механическая работа и мощность.</b> Реактивное движение. Кинетическая энергия. Работа силы, потенциальные силовые поля и потенциальная энергия.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	Содержание учебного материала	2	ПР 02		Познават
	3   <b>Итоговое обобщение по теме «Механика» ТРК 5</b>				
	Лабораторные занятия	не предусмотрена			
	Практические занятия <b>ПЗ 4 Исследование силы трения от веса тела</b>	2	ПР 05		ТН
	Контрольные работы	не предусмотрена			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить доклад «Открытие законов Ньютона» 2. Подготовить презентацию «Применение законов Ньютона в различных профессиях»	2 4	ПР 04		Познават
<b>Раздел 9.</b>	<b>Основы молекулярной физики и термодинамики.</b>	28			
<b>Тема 9.1. Молекулярная физика</b>	Содержание учебного материала.	14	ПР 01		Познават
	1   <b>Основные положения молекулярно-кинетической теории.</b> Основные положения МКТ. Масса и размеры молекул. Идеальный газ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии молекул. Основное уравнение МКТ газов. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Строение вещества. Поверхностное натяжение жидкости.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	Смачивание.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка доклада по теме «Законы МКТ и их практическое применение»	2	ПР 02		Познават
<b>Тема 9.2. Термодинамика</b>	Содержание учебного материала	8	ПР 03		Познават
	1 <b>Работа и внутренняя энергия газа.</b> Первый закон термодинамики. Применение к изопроцессам. Тепловые машины. Порядок измерения относительной влажности воздуха.				
	Содержание учебного материала	2	ПР 03		Познават
	2 <b>Молекулярная физика и термодинамика. ТРК-6</b> обобщающее повторение по разделу Основы молекулярной физики и термодинамики.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
		<i>предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации на тему «Применение тепловых машин»	2	ПР 05		Познават
<b>Раздел 10.</b>	<b>Основы электродинамики</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 10.1 Электростатика</b>	Содержание учебного материала	4	ПР 03		Познават
	1   Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Электростатическое поле, его описание и свойства. Напряженность и потенциал.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрена</i>			
<b>Тема 10.2 Постоянный ток</b>	Содержание учебного материала	2	ПР 03		Познават
	1   Электрический ток. Сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи Соединение проводников. Ток в замкнутой электрической цепи.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
		<i>предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрена</i>			
<b>Тема 10.3 Магнитное поле</b>	Содержание учебного материала	8	<i>ПР 04</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Магнитное поле.</b> Параметры магнитного поля. Сила Ампера и сил Лоренца. Электромагнитная индукция. Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.				
	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 04</i>		<i>Познават</i>
	2 <b>Обобщение по теме «Электродинамика» ТРК-7</b> обобщающее повторение по разделу «Основы электродинамики»				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации «Проводники и диэлектрики в электрическом поле»	4	<i>ПР 05</i>		<i>Познават</i>
<b>Раздел 11</b>	<b>Колебания и волны</b>	<b>17</b>			
<b>Тема 11.1 Механические колебания</b>	Содержание учебного материала	6	<i>ПР 04</i>		<i>Познават</i>
	1 <b>Механические колебания.</b> Параметры механических колебаний.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
	Интерференция и дифракция механических волн. Колебания математического маятника				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации и доклада по теме «Ультразвук и его использование» 2. Подготовка презентации и доклада по теме «Радиосвязь и телевидение» 3. Подготовка сообщения на тему «Термоядерный синтез»	4 4 3	<i>ПР 03</i>		<i>Познават</i>
<b>Раздел 12</b>	<b>Элементы квантовой физики</b>	<b>5</b>			
<b>Тема 12.1 Ядерная физика</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПР 05</i>		<i>Познават</i>
	1   <b>Квантовые свойства света и теория фотоэффекта. Излучение и спектры.</b> Строение атома и его ядра. Дефект массы и энергия. Радиоактивность				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код направления воспитательной работы, Код личностного результата программы воспитания
		<i>предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему «Термоядерный синтез»	3	ПР 03		Познават
<b>Раздел 13</b>	<b>Вселенная и ее эволюция</b>	7			
Тема 13.1 Физическая картина мира	Содержание учебного материала	2	ПР 03	ПК 2.3	Познават
	1 Современная модель Вселенной и физическая картина мира. Модель Солнечной системы. Планеты. Обобщение пройденного материала .				
	Содержание учебного материала	2	ПР 06		Познават
	2 Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.				
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Практические занятия	<i>не предусмотрена</i>			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрена</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада и презентации по теме «Солнечная система»	3	ПР 05		Познават
	Всего:	210			

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Естествознание».

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектором возможностью подключения к Интернету;
- ноутбук.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплект вычислительной техники;
- мультимедийное (демонстрационное) оборудование;
- комплект оргтехники.
- химическое оборудование и посуда;
- химические реактивы;
- влажные анатомические препараты;
- таблицы;
- Макеты по анатомии;
- Динамическое пособие по биологии.
- таблицы по металлургии;
- таблицы по химической промышленности;
- справочные таблицы: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, оснований», «Электрохимический ряд напряжения металлов»;
- набор коллекций:
  - 1) волокна;
  - 2) каменный уголь и продукты его переработки;
  - 3) каучук
  - 4) металлы и сплавы
  - 5) нефть и важнейшие продукты ее переработки;
  - 6) минералы и горные породы;
  - 7) топливо
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- набор атомов для составления моделей молекул.

#### **Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

Для преподавателей

1. Касьянова «Физика. 10 кл.», «Физика. 11 кл.» при изучении физики на базовом и профильном уровне. – М.: 2019.
2. Касьянов В.А. Физика. 10, 11 кл. Тематическое и поурочное планирование. – М.: 2019.
3. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10–11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: 2019.
4. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов/В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников, Г. В. Баранов. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2019. – 303 с.
5. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М.: Просвещение, 2020.
6. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов – М.: Просвещение, 2020.
7. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. – М.: Просвещение, 2021.

#### Для студентов

1. Буховцев Б.Б.Физика. Учебник для 10 класса средней школы. /Буховцев Б.Б., Мякишев Г.Я. - М.: Просвещение, 2019.
2. Буховцев Б.Б.Физика. Учебник для 11 класса средней школы. /Буховцев Б.Б., Мякишев Г.Я. - М.: Просвещение, 2020.
3. Горелов А.А. Концепция современного естествознания 2е издание – М., 2018-184с.

#### Дополнительные источники

##### Для преподавателей

1. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
2. Коллекция КОЗ для формирования ОК <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>

#### Для студентов

1. Дмитриева В.Ф. Физика. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – М.: Высшая школа, 2016.
2. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2015..
3. Тексты демонстрационных тестов по физике в форме и по материалам ЕГЭ 2014-2015 гг.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты –ПРб)	Методы оценки
ПРб 01 сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;	Эвристическая беседа Групповая беседа с иллюстративным материалом
ПРб 02 владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	Кейс-метод, Эвристическая беседа, метод проектов, обсуждение видеофильмов, самостоятельное конспектирование.
ПРб 03 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;	Исследовательская работа, игровые ситуации, работа с видеоуроками, анализ конкретных ситуаций (АКС),
ПРб 04 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	Исследовательская работа, игровые ситуации, анализ конкретных ситуаций (АКС), групповая работа с иллюстративным материалом
ПРб 05 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	Дискуссия, обсуждение видеофильмов, групповая работа с иллюстративным материалом.
ПРб 06 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	Кейс – метод. Групповая исследовательская работа



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине**



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 01 устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки	МР 01 овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ЛР 02 готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;	МР 03 умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ЛР 03 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;	МР 02 Применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере
ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ЛР 04 умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека	МР 04 умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 05 готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации	МР 01 овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ЛР 07 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания	МР 03 умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>	<b>Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО</b>
ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	ЛР 07 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания	МР 03 умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике
ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ЛР 06 умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития	МР 03 умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике
ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ЛР 04 умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека	МР 01 овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
ПК 2.3. Координировать и контролировать действия туристов на маршруте.	ЛР 07 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания	

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной дисциплины со специальностью)

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) 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 УД
<p>ОУД. 07 Основы безопасности жизнедеятельности</p> <p>ПР 4 сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</p> <p>ПР 6 освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека.</p> <p>ПР 12 владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.</p>	<p>ПМ 02 Предоставление услуг по сопровождению туристов</p> <p>МДК.02.02. Организация досуга туристов</p> <p>ПК 2.3. Координировать и контролировать действия туристов на маршруте.</p> <p>Опыт практической деятельности: сопровождения туристов на маршруте;</p> <p>Уметь: определять особые потребности тургруппы или индивидуального туриста.</p> <p>Знать: правила оказания первой медицинской помощи</p>	<p>ПРб 03 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;</p>	<p>Раздел 1, тема 1.3. Вода. Растворы.</p> <p>тема 1.6. Металлы и неметаллы</p> <p>Раздел 3. тема 3.1. Химия и жизнь</p> <p>Раздел 7 Экосистемы, тема 7.1. Экологические факторы.</p> <p>Раздел 13. Тема 13.1 Физическая картина мира</p>