

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ОДЕЖДЫ

(Наименование колледжа)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор,
проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

«31» _____ 08 _____ 2022 г.

Приложение 3
к ООП-П специальности
54.02.04 Реставрация

Рабочая программа учебной дисциплины

ОД.01.04

Естествознание

Код, наименование
специальности 54.02.04 «Реставрация»

Квалификация выпускника Художник-реставратор

Уровень образования: Среднее профессиональное образование

**Санкт-Петербург
2022**

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на ФГОС СОО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г., 31.12.2015 г., 29.06.2017 г., 24.09, 11.12.2020 г.), с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию - протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з); в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **54.02.04 Реставрация**, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **27.10.2014 г. № 1392(ред. от 13.07.2021)**

и на основании учебного плана № **22-02/1/48**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности: 54.02.04 «Реставрация».

«Естествознание» – учебная дисциплина общеобразовательного учебного цикла ФГОС СПО по специальности 54.02.04 Реставрация

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Естествознание»:

Содержание программы учебной дисциплины «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

Сформировать компетенции обучающего в области естествознания и развивать умения применять знания на практике

Учебная дисциплина «Естествознание» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 54.02.04 «Реставрация»

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности (ОК 10).

В результате изучения учебной дисциплины «Естествознание» студент должен:

уметь:

1) описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки; человека как социально-деятельное существо; основные социальные роли; (ОК-10)

2) сравнивать социальные объекты, суждения об обществе и человеке, выявлять их общие черты и различия; (ОК-10)

3) объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства); социальных отношений, ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах; (ОК-10)

4) оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; (ОК-10)

5) решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека; (ОК-10)

6) осуществлять поиск социальной информации по заданной теме в различных источниках (материалах средств массовой информации, учебных текстах и других адаптированных источниках), различать в социальной информации факты и мнения; (ОК-10)

7) самостоятельно составлять простейшие виды правовых документов (заявления, доверенности); (ОК-10)

8) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ориентирования в актуальных общественных событиях и процессах, нравственной и правовой оценки конкретных поступков людей, реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей, первичного анализа и использования социальной информации, сознательного неприятия антиобщественного поведения; (ОК-10)

знать:

1) социальные свойства человека, его взаимодействие с другими людьми; (ОК-10)

2) сущность общества как формы совместной деятельности людей; (ОК-10)

3) характерные черты и признаки основных сфер жизни общества; (ОК-10)

4) содержание и значение социальных норм, регулирующих общественные отношения (ОК-10)

В результате изучения учебной дисциплины «Естествознания» обучающийся должен сформировать следующие результаты:

1) личностные результаты должны отражать:

код	Формулировка личностного результата
ЛР 8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя,

	наркотиков;
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

2) метапредметные результаты должны отражать:

код	Формулировка метапредметного результата
МР 3	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
МР 7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 9	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.

3) предметные результаты должны отражать:

код	Формулировка предметного результата для Естествознания
ПР 1	сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной
ПР 2	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий
ПР 3	сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя
ПР 4	сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов
ПР 5	владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию
ПР 6	сформированность умений понимать значимость естественнонаучного 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	122
в том числе:	
теоретическое обучение	52

практические занятия	12
Консультация	8
Самостоятельная работа	50
Промежуточная аттестация	
1, семестр: контрольная работа	2
2 семестр: контрольная работа	2
3 семестр: дифференцированный зачет	2

2.2. Содержание учебной дисциплины «Естествознания»

Тема 1. Молекулярная физика и термодинамика

Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основы молекулярной физики. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Тепловое движение молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Температура. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоёмкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. Жидкие и твёрдые тела. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Относительная влажность. Кристаллические и аморфные тела.

Тема 2. Основы электродинамики

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора. Работа электрического тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение.

Тема 3. Волновая оптика

Методы определения скорости света. Основные законы геометрической оптики. Современные воззрения на природу света и корпускулярно – волновой дуализм. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Закон преломления света. Линза. Основные точки и линии линзы. Построений изображений в собирающей и рассеивающей линзах. Формула тонкой линзы. Дисперсия света. Интерференция световых волн. Дифракция света. Поперечность световых волн. Поляризация света.

Тема 4. Строение атома и Вселенной

Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Протон - нейтронная модель строения атомного ядра. Строение Солнечной системы. Современная научная картина мира. Физика и научно-т

Тема 5. Основные понятия химии

Основные понятия и законы химии. Химический элемент, простое вещество, сложное вещество, атом, молекула. Валентность, степень окисления. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ. Периодический закон и Периодическая система. Моль. Химическая связь, кристаллические решётки.

Тема 6. Вода, растворы

Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Растворение твёрдых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жёсткая вода и её умягчение. Опреснение воды.

Тема 7. Химические процессы в атмосфере

Химический состав воздуха. Молярный объём газов. Атмосфера и климат. Озоновые дыры. Загрязнение атмосферы и его источники. Кислотные дожди. Кислоты и щёлочи. Показатель кислотности растворов pH.

Тема 8. Органические вещества

Классификация органических веществ. Теория химического строения. Изомеры, изомерия. Углеводороды: алканы, алкены, ароматические углеводороды. Кислородсодержащие органические вещества: спирты, карбоновые кислоты. Азотсодержащие органические вещества: амины, аминокислоты. Белки, жиры, углеводы. Химические свойства органических веществ. Бытовая химическая грамотность.

Тема 9. Наиболее общие представления о жизни

Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, движение, размножение, рост и развитие. Понятие «организм». Разнообразие живых организмов, принципы их классификации. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК – носитель наследственной информации. Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный. Эволюция живого. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.

Тема 10. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности

Ткани, органы и системы органов человека. Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов. Предупреждение пищевых отравлений. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм. Дыхание организмов как способ получения энергии. Органы дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска. Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система. Иммуитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний. Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода.

Тема 11. Человек и окружающая среда

Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы. Устойчивость экосистем. Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения). Рациональное природопользование.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды предметных, метапредметных, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Молекулярная физика и термодинамика	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основы молекулярной физики. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Тепловое движение молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Температура. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоёмкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. Жидкие и твёрдые тела. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Относительная влажность. Кристаллические и аморфные тела.</p> <p>В том числе практические занятия</p> <p>Решение задач Первый закон термодинамики. Изопроцессы</p> <p>Решение задач Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели.</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>13</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p>	<p>ЛР 8 ЛР 11 ЛР 14 МР 3 МР 7 МР 9 ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10</p>
Тема 2. Основы электродинамики	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора. Работа электрического тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции.</p>	<p>15</p> <p>6</p>	<p>ЛР 8 ЛР 11 ЛР 14 МР 3 МР 7 МР 9 ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10</p>

	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение.		
	. В том числе практические занятия		
	Решение задач Закон электромагнитной индукции. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца	2	
	Решение задач Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение	2	
	. Текущий контроль		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 3. Волновая оптика	Содержание учебного материала	11	
	Методы определения скорости света. Основные законы геометрической оптики. Современные воззрения на природу света и корпускулярно – волновой дуализм. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Закон преломления света. Линза. Основные точки и линии линзы. Построений изображений в собирающей и рассеивающей линзах. Формула тонкой линзы. Дисперсия света. Интерференция световых волн. Дифракция света. Поперечность световых волн. Поляризация света.	4	ЛР 8 ЛР 11 ЛР 14 МР 3 МР 7 МР 9 ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10
	В том числе практические занятия		
	Дифракция света. Поперечность световых волн. Поляризация света.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 4. Строение атома и Вселенной	Содержание учебного материала	13	
	. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Постоянная Планка. Фотозффект. Уравнение Эйнштейна для фотозффекта. Фотоны. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Протон - нейтронная модель строения атомного ядра. Строение Солнечной системы. Современная научная картина мира. Физика и научно-технический прогресс	4	ЛР 8 ЛР 11 ЛР 14 МР 3 МР 7 МР 9 ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10
	Текущий контроль	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 5. Основные понятия химии	Содержание учебного материала	9	
	Основные понятия и законы химии. Химический элемент, простое вещество, сложное вещество, атом, молекула. Валентность, степень окисления. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ. Периодический закон и Периодическая система. Моль. Химическая связь, кристаллические решётки	4	ЛР 8 ЛР 11 МР 7 МР 9 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 6. Вода, растворы	Содержание учебного материала	9	
	Вода вокруг нас. Физические и химические	4	ЛР 8

		свойства воды. Растворение твёрдых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жёсткая вода и её умягчение. Опреснение воды.		ЛР 11 ЛР 14 МР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10
		Текущий контроль		
		Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 7. . Химические процессы в атмосфере		Содержание учебного материала	9	ЛР 8 ЛР 11 ЛР 14 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10
		Химический состав воздуха. Молярный объём газов. Атмосфера и климат. Озоновые дыры. Загрязнение атмосферы и его источники. Кислотные дожди. Кислоты и щёлочи. Показатель кислотности растворов pH.	4	
		Текущий контроль		
		Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 8. Органические вещества		Содержание учебного материала	13	ЛР 8 ЛР 11 ЛР 14 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10
		Классификация органических веществ. Теория химического строения. Изомеры, изомерия. Углеводороды: алканы, алкены, ароматические углеводороды. Кислородсодержащие органические вещества: спирты, карбоновые кислоты. Азотсодержащие органические вещества: амины, аминокислоты. Белки, жиры, углеводы. Химические свойства органических веществ. Бытовая химическая грамотность.	4	
		В том числе практические занятия		
		Химические свойства органических веществ	2	
		Текущий контроль	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 9. Наиболее общие представления о жизни		Содержание учебного материала	7	ЛР 8 ЛР 11 ЛР 14 МР 3 МР 7 МР 9 ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ОК 10
		Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, движение, размножение, рост и развитие. Понятие «организм». Разнообразие живых организмов, принципы их классификации. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК – носитель наследственной информации. Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный. Эволюция живого. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 10. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности		Содержание учебного материала	7	ЛР 8 ЛР 11 ЛР 14 МР 3 МР 7 МР 9 ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4
		Ткани, органы и системы органов человека. Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов. Предупреждение пищевых отравлений. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм. Дыхание организмов как способ получения энергии.	2	

	<p>Органы дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска. Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система. Иммуитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний. Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода.</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		<p>ПР 5 ПР 6 ОК 10</p>
Тема 11. Человек и окружающая среда	Содержание учебного материала	2	<p>ЛР 8 МР 3 МР 7 МР 9 ПР 1 ПР 2 ПР 6 ОК 10</p>
	<p>Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы. Устойчивость экосистем. Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения). Рациональное природопользование</p> <p>Текущий контроль</p>	2	
	консультации	8	
Промежуточная аттестация		2	
1, семестр: контрольная работа		2	
2 семестр: контрольная работа		2	
3 семестр: дифференцированный зачет)			
Всего:		122	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием:
 стол, стул преподавательский;
 стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)
 компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 мультимедийный проектор; экран

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

а) основная учебная литература

1. Стародубцев, В. А. Естествознание. Современные концепции : учебное пособие для СПО / В. А. Стародубцев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 332 с. — ISBN 978-5-4488-0014-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66386.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Филин, С. П. Концепция современного естествознания : учебное пособие для СПО / С. П. Филин. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1893-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87076.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная учебная литература

1. Концепции современного естествознания : учебный справочник для СПО / составители Е. П. Киселев, Т. В. Баранова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-0315-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86138.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Димитриев, А. Д. Современные концепции естествознания : учебное пособие / А. Д. Димитриев, Д. А. Димитриев. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-4487-0166-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74960.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.2.3. Дополнительные источники

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя ОК 10; 2) проводить естественнонаучные исследования, наблюдения и опыты, давать оценку достоверности полученных результатов ОК 10; 3) участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию ОК 10; 4) понимать значимость естественнонаучного 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 ОК 10. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной ОК 10; 2) наиболее важные открытия и достижения в области естествознания, повлиявшие на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий ОК 10 3) научный метод познания природы и средства изучения мегамира, макромира и микромира ОК 10; 4) понятийный аппарат естественных наук ОК 10 	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Тест.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Промежуточной проверкой усвоения дисциплины является дифференцированный зачет и контрольная работа в письменной форме</p>
Личностные	Оценка результатов выполнения

<p>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</p> <p>сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p> <p>навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p> <p>нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p>практических работ.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Тест.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Промежуточной проверкой усвоения дисциплины является дифференцированный зачет и контрольная работа в письменной форме</p>
<p>Метапредметные</p> <p>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</p> <p>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p> <p>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</p> <p>владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Тест.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Промежуточной проверкой усвоения дисциплины является дифференцированный зачет и контрольная работа в письменной форме</p>
<p>Предметные</p> <p>сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире</p> <p>владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе</p> <p>сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении</p> <p>владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников</p> <p>сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Тест.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Контрольная работа</p>

<p>сформированность знаний о месте и роли исторической науки в системе научных дисциплин, представлений об историографии</p> <p>владение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории</p> <p>владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике</p> <p>сформированность умений оценивать различные исторические версии</p>	<p>Промежуточной проверкой усвоения дисциплины является дифференцированный зачет и контрольная работа в письменной форме</p>
--	--