

Департамент образования города Москвы
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Институт среднего профессионального образования
имени К.Д.Ушинского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БД.08 Естествознание

Специальность

**40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»
(базовая подготовка)**

Москва
2019

1. Наименование дисциплины: БД.08 Естествознание

2. Цель и задачи освоения общеобразовательной дисциплины:

- 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 в возможности познания законов 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.

3. Место дисциплины в структуре программы.

Дисциплина БД.08 Естествознание относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения (базовая подготовка) (далее – ОП СПО) и изучается на 1 курсе в течение 1 и 2 семестра.

4.Образовательные результаты необходимые для освоения дисциплины.

- 1) сформированность целостной научной картины мира;
- 2) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 3) владение научным подходом к решению различных задач;
- 4) владение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- 5) владение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- 6) сформированность ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- 7) владение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- 8) осознание значимости концепции устойчивого развития;
- 9) сформированность умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

5.Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины БД.08 Естествознание обеспечивает достижение следующих образовательных результатов, которые отражают:

Образовательные результаты – личностные (ОРЛ):

ОРЛ 1 - 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);

ОРЛ 2- 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;

ОРЛ 3 - готовность к служению Отечеству, его защите;

ОРЛ 4 - 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;

ОРЛ 5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ОРЛ 6 - 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;

ОРЛ 7 - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ОРЛ 8 - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

ОРЛ 9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ОРЛ 10 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

ОРЛ 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;

ОРЛ 12 - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

ОРЛ 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;

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

ОРЛ 15 - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Образовательные результаты – метапредметные (ОРМ):

ОРМ 1 - 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;

ОРМ 2 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

ОРМ 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;

ОРМ 4 - 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;

ОРМ 5 - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

ОРМ 6 - умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

ОРМ 7 - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

ОРМ 8 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

ОРМ 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.

Образовательные результаты – предметные (ОРП):

ОРП 1 - сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;

ОРП 2 - владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

ОРП 3 - 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;

ОРП 4 - 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;

ОРП 5 - 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;

ОРП 6 - 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.

Формирование образовательных результатов обеспечивает:

Личностных:

1) сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) становление гражданской позиции 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;

- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) 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;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) 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;
- 7) сформированные навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 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;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 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;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметных:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;

4) 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;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

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.

Предметных:

1) сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества;

2) владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

3) 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;

4) 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;

5) 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;

6) 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.

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Введение. Физика.	
Введение	Умение определять естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости, а также единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Умение выделять открытия в физике как основу прогресса в технике и технологии производства.

Механика	Умение разбираться в разделах механики «Кинематика», «Динамика», «Законы сохранения в механике», а также решать задачи.
Основы молекулярной физики и термодинамики	Умение выявлять общие закономерности в молекулярной физике, разбираться в основных законах термодинамики.
Основы электродинамики	Умение знакомиться с разделом «Электростатика». Умение выделять основные черты электрического и магнитного полей
Колебания и волны	Умение выявлять особенности механических и электромагнитных колебаний и волн. Умение определять световые волны.
Элементы квантовой физики	Овладение знаниями о квантовых свойствах света. Умение формировать знания о физике атомного ядра и элементарных частицах.
Раздел 2. Химия	
Общая и неорганическая химия	Знание основных положений химической картины мира как составная часть естественно - научной картины мира. Умение определять основные понятия и законы химии. Знание Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Умение различать строение веществ. Умение определять свойства воды, классифицировать растворы. Знание неорганических соединений и их классификации. Определять свойства металлов и не металлов.
Органическая химия.	Знание основных положений теории строения органических соединений, а также классифицировать углеводороды, кислородсодержащие органические вещества, азотсодержащие органические соединения. Умение определять пластмассы и волокна. Химия и организм человека. Умение пользоваться химией в быту.
Раздел 3. Биология	
Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии	Знание о живой природе как объекта изучения биологии. Умение определять методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии), а также уровни организации жизни.
Клетка	Знание истории изучения клетки. Определять основные положения клеточной теории. Знание о клетке как структурно-функциональной (элементарной) единице жизни, а также строении клетки, функция ядра. Умение выделять структуру и функции хромосом. Знание об углеводах и липидах в клетке. Умение определять структуру и биологические функции белков, а также строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ. Определять вирусы и бактериофаги. Знание о вирусах — возбудителях инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах и ВИЧ. Профилактика ВИЧ-инфекции.

Организм	Умение определять организм как единое целое, а также выделять многообразие организмов. Знание об обмене веществ и энергией с окружающей средой. Определять деление клетки как основу основа роста, развития и размножения организмов. Умение разделять виды размножения: бесполое и половое размножение. Знание об оплодотворении, его биологическом значении. Умение выделять генетические закономерности изменчивости. Умение классифицировать формы изменчивости. Определять влияние мутагенов на организм человека. Знание о предмете, задачах и методах селекции, а также о генетических закономерностях селекции.
Вид	Знание о эволюционной теории и ее роли в формировании современной естественно-научной картины мира. Умение определять вид и его критерии, а также Популяцию как структурная единица вида и эволюции. Умение определять результаты эволюции. Знание о сохранении многообразия видов как основы устойчивого развития биосферы. Умение выделять гипотезы происхождения жизни.
Экосистемы	Знание роли, предмета и задач экологии, а также учения о биосфере. Умение выделять биогеоценоз и биосферу как глобальную экосистему.

6. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Контактная работа (всего)	78	34	44
В том числе:			
Лекции	51	23	28
Практические занятия (ПЗ)	27	11	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)			
В том числе в интерактивной форме	78	34	44
Самостоятельная работа (в том числе индивидуальный проект)	38	16	22
Консультация			
Форма промежуточной аттестации:		Текущая аттестация	Диф.зачет
Максимальная учебная нагрузка	116	50	66

7. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

7.1. Разделы общеобразовательной дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела общеобразовательной дисциплины	Лекции	Практические занятия	Объем аудиторных занятий (в том числе в интерактивной форме)	СРС (в том числе индивидуальный проект)	Всего
Раздел 1.	Введение.Физика.	24	13	37	11	48
Тема 1.1	Введение		1	1	1	2
Тема 1.2	Механика	8	4	12	2	14
Тема 1.3	Основы молекулярной физики и термодинамики	4	3	7	2	9
Тема 1.4	Основы электродинамики	8	2	10	2	12
Тема 1.5	Колебания и волны	4	2	6	2	8
Тема 1.6	Элементы квантовой физики		1	1	2	3
Раздел 2.	Химия	14	6	20	6	26
Тема 2.1	Общая и неорганическая химия	6	2	8	2	10
Тема 2.2	Органическая химия	8	4	12	4	16
Раздел 3.	Биология	13	8	21	21	42
Тема 3.1	Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии.	1		1	4	5
Тема 3.2	Клетка	4	2	6	4	10
Тема 3.3	Организм	4	2	6	4	10
Тема 3.4	Вид	2	2	4	4	8
Тема 3.5	Экосистемы	2	2	4	5	9
	Всего:	51	27	78	38	116

7.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела общеобразовательной дисциплины	Содержание раздела (темы занятий)
Раздел 1.	Введение. Физика	
Тема 1.1	Введение	Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.
Тема 1.2	Механика	Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике.
Тема 1.3	Основы молекулярной физики и термодинамики	Молекулярная физика, основные законы. Термодинамика.

Тема 1.4	Основы электродинамики	Электростатика. Постоянный ток. Магнитное поле.
Тема 1.5	Колебания и волны	Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Световые волны.
Тема 1.6	Элементы квантовой физики	Квантовые свойства света. Физика атома. Физика атомного ядра и элементарных частиц
Раздел 2.	Химия	
Тема 2.1	Общая и неорганическая химия	Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества. Вода. Растворы.
Тема 2.2	Органическая химия	Основные положения теории строения органических соединений. Углеводороды. Кислородсодержащие органические вещества. Пластмассы и волокна. Химия и организм человека. Химия в быту.
Раздел 3.	Биология	
Тема 3.1	Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии.	Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Уровни организации жизни.
Тема 3.2	Клетка	История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Функция ядра. Структура и функции хромосом. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ. Вирусы и бактериофаги. Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции
Тема 3.3	Организм	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение. Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека. Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции

Тема 3.4	Вид	Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосфера. Гипотезы происхождения жизни.
Тема 3.5	Экосистемы	Предмет и задачи экологии. учение о биосфере. Биогеоценоз как экосистема. Биосфера — глобальная экосистема.

7.3. Содержание разделов общеобразовательной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела общеобразовательной дисциплины	Образовательные технологии (в том числе интерактивные)
Раздел 1.	Введение. Физика	Лекция с разбором конкретных ситуаций Лекция-диалог Круглый стол Семинар
Раздел 2.	Химия	Лекция с разбором конкретных ситуаций Лекция-диалог Круглый стол
Раздел 3.	Биология	Лекция с разбором конкретных ситуаций Лекция-диалог Семинар Круглый стол Лекция-визуализация Проблемная лекция Обзорная лекция.

7.4. Образовательные результаты обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

Наименование раздела общеобразовательной дисциплины	Образовательные результаты		
	ОРЛ	ОРМ	ОРП
Раздел 1. Введение. Физика	1-15	1-9	1-6
Раздел 2. Химия	1-15	1-9	1-6
Раздел 3. Биология	1-15	1-9	1-6

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине проводится в форме текущей аттестации (1 семестр) и дифференцированного зачета (2 семестр).

Конкретный перечень типовых контрольных заданий и иных материалов для оценки результатов освоения дисциплины, а также описание показателей и критериев оценивания компетенций приведен в фонде оценочных средств по дисциплине.

9. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных мероприятий обучающемуся рекомендуется регулярно изучать каждую тему дисциплины, активно участвуя в аудиторных занятиях и в ходе реализации различных форм самостоятельной индивидуальной работы.

При проведении учебных занятий по дисциплине используются следующие образовательные технологии (в том числе интерактивные):

Лекция с разбором конкретных ситуаций. Используя данную форму лекции преподаватель для обсуждения формулирует конкретную ситуацию. Изложение ситуации должно быть очень кратким, но содержать достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Обсуждение ситуаций, как правило, происходит коллективно, задача преподавателя при этом - направить дискуссию в нужное русло. Важно, чтобы обсуждение ситуации закончилось анализом и необходимым выводом, который дает или обучающийся, или преподаватель (в зависимости от конкретных условий).

Лекция-диалог – предполагает передачу учебного содержания через серию вопросов, на которые обучающийся должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Семинар - форма учебного занятия, построенная на самостоятельном изучении обучающимися по заданию преподавателя отдельных вопросов, проблем, тем с последующим опросом и совместным обсуждением.

Круглый стол - это форма занятия, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии.

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку обучающихся к каждому практическому занятию.

При изучении содержания дисциплины организация самостоятельной работы обучающихся должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

- 1) внеаудиторная самостоятельная работа;
- 2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
- 3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

В процессе изучения дисциплины обучающимися предлагаются следующие виды самостоятельной работы:

В ходе освоения дисциплины обучающиеся выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- подготовка реферата, доклада, сообщения, эссе;
- работа с литературой;
- подготовка конспекта, составление структурных схем и таблиц;

- подготовка презентации;
- решение задач и иные.

10. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид самостоятельной работы	Количество часов/ зачетных единиц	Семестры	
		1	2
подготовка реферата, доклада, сообщения, эссе	12	4	8
работа с литературой	11	2	4
подготовка конспекта, составление структурных схем и таблиц	12	2	2
подготовка презентации	12	2	6
решение задач	11	6	2
Всего:	38	16	22

11. Основная и дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины:

- а) основная литература
- б) дополнительная литература.
- в) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса и программное обеспечение: информационные технологии обработки графической информации; информационные технологии передачи данных и распространения информации; информационные технологии хранения данных; информационные технологии накопления данных. Сетевые (локальные, территориальные, проводные, беспроводные и др.) информационные технологии, информационные технологии групповой работы, гипертекстовые информационные технологии, мультимедийные информационные технологии, операционные системы семейства Windows, Office, браузеры (FireFox).

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

- www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»).
www.physiks.nad/ru («Физика в анимациях»).
- www.interneturok.ru («Видеокурсы по предметам школьной программы»).
- www.chemistry-chemists.com/index.html (электронный журнал «Химики и химия»).
www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
- www.hemi.wallst.ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»).
www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
- www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии). www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
- www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
- www.biology.asvu.ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета)

- по биологии).

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочные системы

информационные технологии обработки графической информации; информационные технологии передачи данных и распространения информации; информационные технологии хранения данных; информационные технологии накопления данных. Сетевые (локальные, территориальные, проводные, беспроводные и др.) информационные технологии, информационные технологии групповой работы, гипертекстовые информационные технологии, мультимедийные информационные технологии, операционные системы семейства Windows, Office, браузеры (FireFox);

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: доступ к базам РГБ, ГНБУ, ERIC (www.rsl.ru, www.gnpbu.ru), Министерства образования и науки Российской Федерации (www.informica.ru), научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>.

14. Материально-техническое обеспечение общеобразовательной дисциплины:

Освоение программы учебной дисциплины БД.08 Естествознание предполагает наличие учебного кабинета общеобразовательных дисциплин, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по истории, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины БД.08 Естествознание входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.
- мебель для организации рабочего места учителя и организации рабочих мест обучающихся;
- секционные шкафы для размещения и хранения средств обучения, многофункциональный шкаф;
- мультимедийная система, Слайд-проектор;
- персональный компьютер, DVD плеер, видеоплеер, телевизор;

Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты, обеспечивающие освоение учебной дисциплины БД.08 Естествознание, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины БД.08 Естествознание обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по предмету, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).