

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ИО «ММК»
_____ Я.А. Елинская

Приказ № 2-ОД от «22» 03. 2021 г.



ПД.05 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины
по специальности 38.02.07 Банковское дело

Новосибирск
2021

Рабочая программа «Естествознание» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012г. № 413)

Естествознание: Рабочая учебная программа по специальности 38.02.07 Банковское дело/ – Новосибирск: АНО ПО «Международный многопрофильный», 2021.

Содержание

Пояснительная записка	4
Планируемые результаты освоения учебной дисциплины.....	7
Содержание учебной дисциплины	10
Тематическое планирование	15
Примерные темы индивидуальных проектов.....	16
Список источников.....	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общеобразовательная учебная дисциплина «Естествознание» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебном плане ППСЗ учебная дисциплина «Естествознание» входит в состав учебных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Это обусловлено ведущей ролью естественных наук в познании природы, развитии техники и технологий, улучшении качества жизни. В свою очередь, знакомство с естественнонаучным методом познания способствует развитию критического мышления, формированию культуры дискуссии и ответственной аргументации – качеств, необходимых каждому члену современного гражданского общества.

Особенность данной дисциплины в том, что это интегрированный курс, объединяющий знания из разных предметных областей: физики, химии, биологии. Курс естествознания отличает, с одной стороны, широта охвата ключевых достижений естественных наук, а с другой, наглядный, качественный уровень их рассмотрения и приоритетное внимание к важнейшим прикладным аспектам.

«Естествознание» как интегрированная дисциплина призвана сформировать естественнонаучную грамотность, необходимую для повседневной и профессиональной деятельности вне естественнонаучной области, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, развития критического мышления.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» предназначена для изучения естествознания в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа определяет объём и содержание учебного предмета «Естествознание», способствующие достижению предметных, личностных и метапредметных результатов.

В соответствии с ФГОС СОО предмет «Естествознание» изучается только на базовом уровне.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Естествознание», в соответствии с Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з).

Цель программы – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины «Естествознание» и достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Содержание программы направлено на решение следующих **задач**:

- сформировать основы целостной научной картины мира, понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- обеспечить овладение знаниями о влиянии естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе;
- сформировать представления о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира;
- совершенствовать умения анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию, результаты естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований;
- развить у обучающихся навыки учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности.

Содержание программы распределено по темам, большинство из которых можно отнести к одной из основных естественных наук: физике, биологии или химии. В то же время в программу включены междисциплинарные темы, обеспечивающие необходимую степень интеграции. Это представления о естественнонаучном методе познания, а также «преобразование и сохранение энергии в природе и технике», «случайные процессы и вероятностные закономерности», «общность информационных процессов в биологических, технических и социальных системах», «эволюция как всеобщий принцип», «процессы самоорганизации», «глобальные экологические проблемы и пути их решения».

Учебная деятельность включает организацию теоретических, лабораторных и практических занятий, создание индивидуального проекта.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в устной и письменной форме, в форме контрольных работ по ведущим темам программы; выполнение заданий лабораторных и практических работ, защита индивидуального проекта.

Освоение образовательных результатов по дисциплине «Естествознание» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачёта в рамках промежуточной аттестации во втором семестре первого курса.

Курс рассчитан на 108 часов, из них предполагается 6 часов теоретической подготовки, самостоятельной работы 98 часов.

Освоение образовательных результатов по дисциплине «Естествознание» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачёта в рамках промежуточной аттестации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины «Естествознание» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования (указывается ФГОС СПО):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
Личностные: - 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; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; - 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; - сформированность экологического мышления, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	ОК 1, ОК 4 ОК 1, ОК 4, ОК 5 ОК 4, ОК 6 ОК 4, ОК 6 ОК 4, ОК 5 ОК 4, ОК 6
Метапредметные: - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для	ОК 4

достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - 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; - 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	ОК 6 ОК 4, ОК 5 ОК 4, ОК 5, ОК 6
Предметные: - 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; - владеть знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; - демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук; - принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту; - применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; - организовывать свою деятельность с учётом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие); - обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды; - действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественнонаучные основы создания предписаний; - формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учётом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов; - объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина,	ОК 1, ОК 4 ОК 1, ОК 4 ОК 6, ОК 4

наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие; - выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов; - сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владеть приёмами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов; - обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения; - извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов; - выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественнонаучном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязи между ними;	ОК 4, ОК 5
- грамотно применять естественнонаучную терминологию при описании явлений окружающего мира; - владеть 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;	ОК 6, ОК 4
- 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 определённой системой ценностей - осуществлять самостоятельно учебный проект или исследование в области естествознания, включающих определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей её экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учётом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта; - обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественнонаучных знаниях; - находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественнонаучных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.	ОК 1, ОК 6, ОК 4

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Система наук о природе и естественнонаучная картина мира

Основные науки о природе (физика, химия, биология), их общность и отличия. Естественнонаучный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, модель, теория. Единство законов природы во Вселенной. Микромир, макромир, мегамир, их пространственно-временные характеристики. Системный подход в естествознании; природный объект как система. Естественнонаучная картина мира (смысл понятия), ее эволюция. Взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий.

2. Дискретное строение вещества

История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Объяснение свойств агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Фазовые переходы. Использование физических свойств веществ в технике, для записи, хранения и воспроизведения информации. Жидкие кристаллы.

Строение атома (планетарная модель) и атомного ядра. Электрон, протон, нейтрон, кварки и другие элементарные частицы. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на организм человека.

Демонстрации

Движение броуновских частиц.

Плавление и кристаллизация.

Использование физических свойств различных материалов в технике и бытовых устройствах.

Модели строения атома.

Счетчики ионизирующих излучений.

Лабораторная работа № 1 (2ч.)

Изучение особенностей перехода между жидким и твердым агрегатными состояниями.

Практическая работа № 1 (2ч.)

Строение атома. Ядерные реакции.

3. Физические поля

Взаимодействие тел на расстоянии. Гравитационное поле. Взаимодействие заряженных тел и электрическое поле. Взаимодействие токов и магнитное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Явление электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Электрогенератор и способы получения электроэнергии. Проблемы энергосбережения.

Электромагнитные волны. Использование электромагнитных волн различного диапазона в технических средствах связи, медицине, при изучении свойств вещества. Влияние сильных электромагнитных полей на организм человека.

Электромагнитные явления в живом организме (организме человека): электрические ритмы сердца и мозга, электрохимическая природа нервных импульсов. Элементарные частицы. Большой адронный коллайдер. Виды электростанций. Атомная энергетика. Радиоактивность. Нагревательные приборы, СВЧ-печи, радиотелефонная связь.

Демонстрации

Взаимодействие заряженных тел.

Взаимодействие проводников с токами и действие магнитного поля на проводник с током.

Работа электрогенератора.

Излучение и приём электромагнитных волн.

Кардиограмма и энцефалограмма.

Лабораторная работа № 2 (2ч.)

Исследование явления электромагнитной индукции.

4. Кванты

Волновые и корпускулярные свойства света. Фотоэффект. Модель атома Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. Оптическая спектроскопия как метод изучения состава вещества.

Демонстрации

Фотоэффект. Излучение лазера. Линейчатые спектры различных веществ.

Лабораторная работа № 3 (2ч.)

Определение длины световой волны по наблюдению дифракции на щели.

5. Химическое вещество и химическая реакция

Строение электронных оболочек атома и свойства химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Природа химической связи и образование молекул из атомов. Химическое вещество. Механизм химической реакции. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит (концентрация, температура, катализаторы). Химическое равновесие. Тепловой эффект химической реакции, горение. Использование энергии химической реакции в энергетике и технике. Экологические проблемы, связанные со сжиганием химического топлива.

Демонстрации

Зависимость химических свойств элементов от их положения в Периодической системе.
Тепловые эффекты химических реакций.

Лабораторная работа № 4 (2ч.)

Исследование зависимости скорости химической реакции от различных факторов.

Практическая работа № 2 (2ч.)

Строение электронных оболочек атомов. Виды химической связи.

6. Природные и синтетические соединения

Неорганические и органические соединения. Связь между строением молекул и свойствами веществ. Классы органических соединений. Природные и синтетические полимеры. Белки как важнейшие природные полимеры. Наиболее распространенные синтетические полимерные материалы: пластмассы, каучуки, волокна, лаки, клеи. Возможность получения новых материалов с заданными свойствами. Соединения бытовой химии и безопасное обращение с ними. Экологические проблемы, связанные с использованием новых материалов.

Демонстрации

Различные свойства органических веществ в зависимости от строения молекул.

Изделия из полимерных материалов.

Лабораторная работа № 5 (2ч.)

Наблюдение денатурации белка.

7. Клеточное строение живых организмов

Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Строение клетки. Деление клетки. Оплодотворение. Дифференциация клеток в процессе онтогенеза.

Химический состав клетки. Ферменты и ферментативные реакции. Проблемы рационального питания. Биохимическая основа никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей.

Демонстрации

Строение клеток растений и животных. Деление клетки (митоз).

Отличия в строении клеток разных тканей организма.

Лабораторная работа № 6 (2ч.)

Исследование каталитической активности ферментов.

8. Генетическая информация

ДНК – носитель наследственной информации. Структура молекулы ДНК. Ген, генетический код. Матричное воспроизводство белков. Наследственные закономерности. Мутации и мутагены. Генетически обусловленные заболевания и возможность их лечения. Геном человека.

Вирусы и механизм вирусных заболеваний. Принцип действия некоторых лекарственных веществ.

Биотехнологии: микробиологический синтез, клеточная и генная инженерия. Клонирование. Этические проблемы, связанные с развитием биотехнологий, основанных на генной инженерии.

Демонстрации (в т. ч. компьютерные)

Объемная модель ДНК. Репликация ДНК. Биосинтез белка. Жизненный цикл вируса.

9. Эволюция и биосистемная организация жизни

Проблема происхождения жизни на Земле. Теория эволюции органического мира Дарвина и современные эволюционные представления. Наследственность и изменчивость организмов, естественный отбор.

Происхождение и эволюция человека. Биоразнообразие. Биосистемная (уровневая) организация жизни: клетка, организм, популяция, экосистема. Приспособления организмов к влиянию различных экологических факторов. Круговорот и превращения энергии в экосистемах.

Демонстрации

Наблюдения, иллюстрирующие влияние экологических факторов на развитие растений и животных.

Взаимосвязи в природных экосистемах (лес, луг, водоём).

Наблюдение микроорганизмов из водоёма под микроскопом.

Практическая работа № 3 (2ч.)

Изучение взаимосвязей в экосистемах и составление цепей питания.

10. Наиболее общие свойства и закономерности природных систем

Преобразование и сохранение энергии в природе и технике. Случайные процессы и вероятностные закономерности. Второе начало термодинамики и необратимый характер изменений в замкнутых системах. Энтропия как мера беспорядка. Информация. Общность информационных процессов в биологических, технических и социальных системах.

Система зрительных органов как пример информационной системы, её физические и химические составляющие.

Эволюция как всеобщий принцип. Физический, химический, биологический, социальный уровни эволюции. Процессы самоорганизации. Общие представления о синергетике.

Биосфера, роль человека в биосфере. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Концепция устойчивого развития. Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.

Обобщающее повторение: наиболее важные естественнонаучные идеи и открытия, определяющие современные знания о мире.

Демонстрации

Процессы перехода от порядка к беспорядку (диффузия, нарушение ориентационной упорядоченности спичек, высыпанных из коробка и др.).

Процессы самоорганизации (ячейки Бенара, реакция Белоусова–Жаботинского).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов				
	Обязательная учебная нагрузка	Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Система наук о природе и естественнонаучная картина мира	6				6
2. Дискретное строение вещества	8				8
3. Физические поля	8	2			6
4. Кванты	10	2			8
5. Химическое вещество и химическая реакция	11				7
6. Природные и синтетические соединения	10				6
7. Клеточное строение живых организмов	10				8
8. Генетическая информация	8				8
9. Эволюция и биосистемная организация жизни	12	8			
10. Наиболее общие свойства и закономерности природных систем	13	11			
Итого по курсу:	108	78	14	12	98
Индивидуальные проекты	4				

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Автомобиль как источник химического загрязнения атмосферы.
2. Азот в пище, воде и организме человека.
3. Антропогенное влияние сточных вод на воды родника.
4. Ароматерапия.
5. Белки и их значение в питании человека.
6. Витамины и здоровье человека.
7. Вода – основа жизни.
8. Выявление основных преимуществ возобновляемых источников энергии: энергии солнца, ветра, океана, биотопливо.
9. Газированные напитки: польза или вред?
10. ГМО: великое достижение прогресса или вред?
11. Добавки, красители и консерванты в пищевых продуктах.
12. Жевательная резинка: польза или вред?
13. Железо – элемент цивилизации и жизни.
14. Зубные пасты.
15. Изучение влияния наркотических веществ на развитие и здоровье человека.
16. Исследование возможностей энергосбережения в квартире.
17. Исследование освещенности рабочих столов в кабинетах и дома.
18. Кислотный дождь и его влияние на экологию.
19. Кислотность pH-среды и здоровье человека.
20. Металлы в организме человека.
21. Мы живём в мире полимеров.
22. Осторожно – пиво!
23. Поваренная соль – кристаллы жизни или белая смерть?
24. Сахар и сахарозаменители: за и против.
25. Сборник стихотворений «Химия и жизнь».
26. Что содержится в чашке чая?
27. Шоколад: вред или польза?
28. Экологическая безопасность в быту.
29. Экологические проблемы человечества.
30. Энергетические напитки.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

1. Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Смирнова, М. В. Вороненко, Т. М. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09495-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Дополнительная литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл. [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова. — Москва: Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл. [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова. — Москва: Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
3. Габриелян, О. С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений [Текст] / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Н. М. Дорофеева. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
4. Габриелян, О. С. Химия 10 класс. Базовый уровень [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений / О. С. Габриелян. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
5. Габриелян, О. С. Химия 11 класс. Базовый уровень [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений / О. С. Габриелян. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
6. Гальперин, М. В. Общая экология [Текст]: учебник / М. В. Гальперин. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
7. Дмитриева, В. Ф. Физика [Текст]: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Интернет-ресурсы

1. Видеоуроки по предметам школьной программы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://interneturok.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.