СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Общеобразовательные дисциплины

История

Методические пособия

1. https://psv4.vkuserphoto.ru/s/v1/d/RxlXPuCioh5DcPSUB4LsKcBsEvgH4yOcNUQ6fcCoByuRLs9oY5N9zf8sj65Nn7HtBm9BaBhYwnXV3qot4Ik6k1Cok2p21QMD8IF1J8wIM9F30t3TTZ3eUw/9_kl.pdf - Пособие является частью учебно-методического комплекса по всеобщей истории, подготовленного в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, утверждённого Приказом Министерства просвещения №287 от 31.05.2021 г. Содержит поурочное планирование, развёрнутые рекомендации по организации и проведению уроков, а также разнообразные дополнительные материалы. Пособие разработано с учётом возрастных особенностей учащихся, что позволит эффективно организовать их познавательную деятельность и осуществить контроль знаний.
2. https://politeheao.ru/attachments/483_Методразраб.%20по%20истории,%20Коновалова,%20готовая.pdf-Учебная методическая разработка для преподавателей СПО содержит практические материалы по дисциплине «История».
3. https://psv4.vkuserphoto.ru/s/v1/d/S7pXZLhEqufMxexV4UzrQgBdpZjHsl_WOtFY19prPb18cO6Fz7VLagaC9CiPcr2bDyKmML6UdQkJf9xEeHgx-JpzyTvP5RnMfQxjors1uRFxTgAgTzwaVQ/Istoria_10_klass_Bazovyi_774_Uchebnoe_posobie_2023.pdf-Методические рекомендации по организации работы с демонстрационными материалами 10 класс
4. https://psv4.vkuserphoto.ru/s/v1/d/m7LcbMrZngev-nRCLJP9EoHQVOrzEYV5ZBbHYBiuNc3VdXhQbNxUoW9V-7iPqyShOHieyc2bkywDwURD1jmq8djEn04zaJdFMSQYBB-i2cioh-rZ0wpUkQ/Istoria_11_klass_Bazovyi_774_Uchebnoe_posobie_2023.pdf-Методические рекомендации по организации работы с демонстрационными материалами 11 класс

Дополнительные материалы к уроку, Электронный ресурс

5. https://mo-historymv.ucoz.ru/load/uchebniki_po_istorii_i_obshhestvoznaniju/metodposobie_k_uchebniku_v_r_medinskogo_11_klass/10-1-0-725

Русский язык и литература

1. Национальный корпус русского языка (https://ruscorpora.ru/) — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов. Позволяет анализировать частотность слов, грамматические формы и контекст употребления.

2. Грамота.ру 9 (https://gramota.ru/)— справочно-информационный портал, содержащий онлайн-словари, справочник по орфографии и пунктуации, а также сервис «Справочное бюро» для ответов на сложные вопросы.

3. Этимология и история русского языка (https://etymolog.ruslang.ru/) — ресурсы, поддерживаемые Международной ассоциацией преподавателей русского языка и литературы (МАПРЯЛ).

Электронные библиотеки:

1. Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (https://feb-web.ru/) — полнотекстовая информационная система по произведениям русской словесности, библиографии, научным исследованиям и историко-биографическим работам.

2. Русская виртуальная библиотека (https://rvb.ru/) — академические издания русской классики с филологическим комментарием.

3. Библиотека Максима Мошкова (https://lib.ru/) — одна из старейших и крупнейших электронных библиотек рунета.

4Инфоурок (https://infourok.ru/), Мультиурок (https://multiurok.ru/), Открытый урок (https://urok.1sept.ru/)— порталы с базой готовых презентаций, видеоуроков, рабочих листов и конспектов.

Уроки, олимпиады, конкурсы:

1. https://resh.edu.ru - Интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1-го по 11-й класс лучших учителей страны предоставляет «Российская электронная школа».

2. https://www.yaklass.ru - Проверить, как дети усвоили материал, учителям поможет «ЯКласс». Сервис довольно прост в использовании: учитель задаёт школьнику проверочную работу, ребёнок заходит на сайт и выполняет задание педагога; если ученик допускает ошибку, ему объясняют ход решения задания и предлагают выполнить другой вариант. Учитель получает отчёт о том, как ученики справляются с заданиями. На сервисе зарегистрированы 2,5 миллиона школьников и 500 тыс. учителей.

К уроку русского языка

1. http://ruslit.ioso.ru - «Кабинет русского языка и литературы». Сайт содержит тесты по русскому языку; страничку по истории русской письменности; поэтические

загадки; антологию русской поэзии первой четверти двадцатого века; методические разработки; подборку аннотированных ссылок на родственные сайты и другие материалы.

2. http://rus.1september.ru/urok - «Я иду на урок Русского языка». Сайт включает статьи по темам: фонетика и графика, лексика и фразеология, морфемика и словообразование, грамматика и морфология, грамматика и синтаксис, орфография; пунктуация, развитие речи, иязыковая норма, выразительность русской речи.

К уроку литературы

http://lit.1september.ru/urok - «Я иду на урок литературы»

Физическая культура

1. Руконт электронно-библиотечная система Методические источники по Физической культуре https://rucont.ru/rubric/61

2. Образовательная библиотечная сеть (Статьи, программы, Презентации по физической культуре) https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library

Математика

https://media.siteedu.ru/sub/3183/documents/ГЕОМЕТРИЯ_10-11_КЛАССЫ_Л._С._АТАНАСЯН_2019_ov2VvVM.pd

Учебник **«Геометрия. 10–11 классы»** авторов Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (издание 2019 года, издательство «Просвещение»). Стандартный школьный учебник для базового и углублённого уровней: в нём есть теория по стереометрии, задачи разной сложности, примеры решений. Входит в учебно-методический комплект, рекомендованный для общеобразовательных школ.

https://shkolnikpro.ru/

Образовательная платформа «ШкольникПро» для школьников. (Подготовка к экзаменам: материалы и задания для ОГЭ и ЕГЭ. Школьная программа: темы по разным предметам (русский язык, математика, история, обществознание, физика, химия, биология и др.) с объяснениями и практикой. Проверка знаний: тесты и варианты контрольных, чтобы оценить уровень подготовки.)

https://www.utgt73.ru/uploads/rezetkina/366_2-algebra-i-nach.-mat.-analiza.-10-11kl._alimov-sh.a.-i-dr_2016-464s.pdf?ysclid=mm1px4ea5r84896938

учебник «Алгебра и начала математического анализа. 10–11 классы», авторы: Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва и др., издание 2022 года, 464 страницы. Это стандартный учебник для старшей школы (часто используют для базового уровня), в нём есть теория, примеры и задачи.

https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1

Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Онлайн-платформа, где собраны материалы, задания и инструменты, чтобы школьники могли готовиться к государственным экзаменам (ОГЭ, ЕГЭ и др.) и проверять свой уровень знаний.

Урок Законы алгебры логики - https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/44e7b9b0-e0f7-4b48-acdb-298f31b955d7?token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694

Урок. Принципы построения и редактирования трехмерных моделей

https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/a5579c84-533c-4dce-9665-7f0e5310caee?token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694

Физика

www.1september.ru — сайт издательского дома «Первое сентября» заинтересует в первую очередь учителей: они найдут там ссылки на периодические издания, образовательные проекты и методические материалы.

https://www.kvant.digital/ — научно-популярный физико-математический журнал: статьи и задачи для кружков и индивидуальной работы с сильными студентами.

https://www.yaklass.ru/ — «ЯКласс». входит в федеральный перечень ЭОР. Теория по темам + тренажёр с уникальными вариантами заданий: ошибся — платформа показывает шаги решения и даёт новый вариант. Есть режим «Презентация» для фронтальной работы в классе, тренажёры ОГЭ/ЕГЭ/ВПР, отчёты по классу и ученику.

https://www.единыйурок.рф/ — площадка Минпросвещения: курсы, вебинары, мероприятия и педагогическая лига; удобно и для самообразования, и для внеклассной работы.

https://www.sferum.ru/ — коммуникационная платформа для школы, колледжей при поддержке Минпросвещения и Минцифры: учебные профили, чаты, видеозвонки для онлайн-занятий и собраний, интерактивная доска.

Дополнительные материалы к уроку физики:

https://kormakov.ru/services/financialorg/mbank.php —Цельный ресурс по темам курса физики. Опорные конспекты здесь выстроены в единую методическую систему: на каждый класс, на каждый блок конспектов по разделам курса: кинематика, динамика, механические колебания и волны, электромагнитное поле, строение атома и ядра, астрономия. Конспекты дополнены тестами для самоконтроля, тренировочными заданиями, контрольными и итоговыми тестами — то есть материал закрывает и изучение темы, и её проверку.

https://physics.ru/ — ресурс удобен именно для СПО: интернет-проект компании «Физикон» с курсом «Открытая физика» — учебник в открытом доступе, интерактивные модели по механике, МКТ, термодинамике, электродинамике, оптике, тесты с самопроверкой. Проект создавался как раз для обучения школьников и студентов НПО/СПО.

https://class-fizika.narod.ru/ — задачи, опыты, занимательные материалы для внеурочной работы по физике

https://vascak.cz/physicsanimations.php?l=ru — короткие наглядные ролики, хорошо работают как вводная часть урока

Обществознание

Уроки, олимпиады, конкурсы:

social-studies.ru Обществознание: изучаем

https://www.yaklass.ru ЯКласс

https://onlineschool Онлайн школа №1

Дополнительный материал в интернете

https://easyen.ru Современный учительский портал

https://kopilkaurokov.ru копилка уроков

https://be.economicus.ru Учебник Основы экономики

https://examer.ru EXAMER- онлайн подготовка к ЕГЭ по обществощнанию

https://landing.umschool.net/obshchestvo УМскул - подготовка к ОГЭ и ЕГЭ по обществознанию

Иностранный язык

1. **МультиЛекс Online**: https://compress.ru/article.aspx?id=15910 Электронные словари онлайн.

Интерактивные сервисы и инструменты

1. **ЯКласс**: https://www.yaklass.ru — Сервис для проверки усвоения материала. Учитель задаёт проверочную работу, а система автоматически проверяет ответы и даёт отчёт.
2. **Wordwall**: https://wordwall.net — Образовательная платформа и сервис-конструктор для создания собственных упражнений, в том числе по иностранным языкам.
3. **Quizlet**: https://quizlet.com/ru — Сервис для создания карточек и изучения лексики.

Информатика

1.Информатика (курс лекций) Безручко В. Т. https://znanium.ru/catalog/document?id=344072

2.Компьютерный практикум по курсу "Информатика" https://znanium.ru/catalog/document?id=414234

3.Информатика. Курс лекций. Логунова О. С.

https://znanium.ru/catalog/document?id=417199

4. Информатика. Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО. В 2 ч. Ч. 1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. https://znanium.ru/catalog/document?id=465337

5. Информатика. Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО. В 2 частях. Часть 2. Учебное пособие. Босова Л. Л., Босова А. Ю. https://znanium.ru/catalog/document?id=465338

Химия

1. «Химик — сайт о химии для химиков» — http://www.xumuk.ru/ — справочники, энциклопедия, учебники
2. «Занимательная химия: все о металлах» — http://all-met.narod.ru/ — научно-популярные рассказы о металлах
3. Российский общеобразовательный портал — http://window.edu.ru/ — ресурсы по химии

Биология

1. FLORANIMAL – растения и животные» — http://www.floranimal.ru/ — сведения о животных и растениях
2. «Биологическая картина мира» — http://nrc.edu.ru/est/r4/index.html — статьи по эволюции, генетике
3. Российский общеобразовательный портал — http://window.edu.ru/ — ресурсы по биологии

География

1. «Все флаги мира» — http://www.flags.ru/ — информация о флагах, семафорная азбука
2. Российский общеобразовательный портал — http://window.edu.ru/ — ресурсы по географии

ОБЗР

1. Российский общеобразовательный портал — http://window.edu.ru/ — ресурсы по ОБЖ и физкультуре
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — http://school-collection.edu.ru/ — ресурсы по ОБЖ

Основы исследовательской и проектной деятельности

1. ГлобалЛаб — https://globallab.ru/ — виртуальная научная лаборатория
2. Профориентационный портал «Билет в будущее» — https://bilet-help.worldskills.ru/ — тестирование, погружение в специальности
3. Основы проектной деятельности» для студентов 1 курса СПО Основы проектной деятельности (учебное пособие) Богданова Р.М. https://znanium.ru/catalog/document?id=465608

Универсальные электронные образовательные платформы

1. Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://urait.ru/ Образовательная платформа с доступом к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам, включая базы данных. Для доступа требуется авторизация через образовательную организацию
2. Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com/ ЭБС с доступом к учебникам по базам данных и системам управления базами данных. Для доступа требуется авторизация.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com https://znanium.com/ ЭБС с доступом к учебным изданиям по информатике и базам данных. Для доступа требуется авторизация -
4. Подборка книг по PostgreSQL на Habr (Selectel) https://habr.com/ru/companies/selectel/articles/713714/

Обзорная статья с подборкой из 8 актуальных книг по PostgreSQL — от вводных руководств для начинающих до глубоких технических изданий для администраторов и разработчиков. Публикация будет полезна при изучении как теоретических основ СУБД, так и практических аспектов администрирования, оптимизации запросов, резервного копирования и репликации.

12.2016 № 1547).

Общепрофессиональный цикл (ОП)

ОП.01 Операционные системы и среды

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Microsoft Learn (рус.) — Windows и Windows Server	https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows/	Официальная документация и бесплатные учебные курсы по операционным системам Windows.

2	OpenNet.ru	https://www.opennet.ru	Документация, статьи и новости по Linux и открытым операционным системам.
3	Stepik — курсы по операционным системам	https://stepik.org	Интерактивные курсы «Основы Linux», администрирование ОС с автоматической проверкой заданий.

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Издательство «Открытые системы» (журнал «Мир ПК»)	https://www.osp.ru	Обзоры и статьи об архитектуре вычислительных систем и компонентной базе.
2	iXBT.com	https://www.ixbt.com	Обзоры и справочные материалы по аппаратным средствам: процессоры, память, периферия.
3	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	https://intuit.ru	Дистанционные курсы «Архитектура ЭВМ», «Организация ЭВМ и систем».

ОП.03 Информационные технологии

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Современная цифровая образовательная среда (СЦОС)	https://online.edu.ru	Федеральный каталог верифицированных онлайн-курсов по информационным технологиям.
2	Microsoft Learn (рус.)	https://learn.microsoft.com/ru-ru/	Бесплатные учебные траектории по современным ИТ-технологиям.
3	Хабр	https://habr.com	Актуальные статьи о применении информационных технологий в отрасли.

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Сайт К.Ю. Полякова «Информатика, алгоритмы, программирование»	https://kpolyakov.spb.ru	Учебные пособия, лекции, задачи и тесты по алгоритмизации и языкам программирования.
2	Сайт «Информатика» (МЦНМО)	https://informatics.msk.ru	Задачный архив с автоматической проверкой

			решений, дистанционные курсы по программированию.
3	Codeforces	https://codeforces.com	Международная платформа спортивного программирования: соревнования, архив задач, разборы.
4	CP-AlgorithmS	https://cp-algorithms.com	Справочник алгоритмов и структур данных с примерами кода (рус./англ.).
5	Metanit.com	https://metanit.com	Русскоязычные учебные курсы по языкам программирования (Python, C#, C++, Java и др.).

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	СПС «КонсультантПлюс»	https://www.consultant.ru	Законодательство об информации, связи, интеллектуальной собственности, персональных данных.
2	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	Официальные тексты нормативных правовых актов Российской Федерации.
3	Роскомнадзор	https://rkn.gov.ru	Регулирование обработки персональных данных и коммуникаций в РФ.
4	ФСТЭК России	https://fstec.ru	Нормативные и методические документы по защите информации.

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	МЧС России — раздел «Безопасность населения»	https://www.mchs.gov.ru	Официальные памятки, правила поведения в ЧС, обучающие материалы.
2	Электронный фонд нормативно-технических документов	https://docs.cntd.ru	Тексты ГОСТ и нормативных документов по безопасности.

ОП.07 Экономика отрасли

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение

1	Учебно-исследовательский портал Econs (Банк России)	https://econs.online	Материалы по экономике отраслей и макроэкономике.
2	Росстат	https://rosstat.gov.ru	Официальные отраслевые статистические показатели.
3	Минфин России	https://minfin.gov.ru	Бюджетная система, финансовая политика, отраслевое финансирование.

ОП.08 Основы проектирования баз данных

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	SQL-EX.ru	https://sql-ex.ru	Практикум по SQL: упражнения с автоматической проверкой на реальных схемах баз данных.
2	Postgres Professional	https://postgrespro.ru	Русскоязычная документация PostgreSQL, учебники («Введение в СУБД», «PostgreSQL изнутри»), курсы.
3	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	https://intuit.ru	Курсы по проектированию баз данных и СУБД.
4	Stepik	https://stepik.org	Интерактивные курсы «Основы SQL», «Проектирование баз данных».

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	https://docs.cntd.ru	Полные тексты ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД (ГОСТ 19), серии ГОСТ 34 (автоматизированные системы), технических регламентов.
2	Росстандарт	https://www.gost.ru	Официальная информация о стандартах, каталоги ГОСТ, новости стандартизации.

ОП.10 Численные методы

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Математический портал Math-Net.ru	https://www.mathnet.ru	Лекции и публикации по вычислительной математике и численным методам.
2	Stepik	https://stepik.org	Курсы по численным методам, в т.ч. с реализацией на Python.

3	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	https://intuit.ru	Дистанционный курс «Численные методы».

ОП.11 Компьютерные сети

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Проект Linkmeup	https://linkmeup.ru	Систематизированный русскоязычный курс «Сети для самых маленьких»: проектирование и эксплуатация сетей.
2	Издательство «Открытые системы» (журнал «Сети/Network World»)	https://www.osp.ru	Статьи и обзоры по сетевым технологиям.
3	Microsoft Learn (рус.)	https://learn.microsoft.com/ru-ru/training/	Курсы по сетевым технологиям и сетевой инфраструктуре.

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	https://intuit.ru	Курсы по менеджменту, управлению проектами и ИТ-подразделениями.
2	Stepik	https://stepik.org	Курсы по управлению проектами и командной работе.
3	КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru	Научные статьи по менеджменту и управлению в ИТ-отрасли.

ОП.13 Основы финансовой грамотности *

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Портал «Финансовая культура» (Банк России)	https://fincult.info	Учебные курсы, статьи и тесты по финансовой грамотности.
2	Учебно-исследовательский портал Econs (Банк России)	https://econs.online	Материалы по экономике и финансам.
3	Stepik	https://stepik.org	Курсы по финансовой грамотности и личным финансам.

ОП.14 Основы предпринимательской деятельности *

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Портал нацпроекта «Мой бизнес»	https://мойбизнес.рф	Обучающие материалы, кейсы и сервисы для начинающих предпринимателей.
2	Корпорация МСП	https://corpmsp.ru	Программы поддержки и обучения предпринимателей, бизнес-планирование.
3	КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru	Научные статьи по предпринимательству и экономике предприятий.

ОП.15 Основы бережливого производства *

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Федеральный центр компетенций (ФЦК)	https://фцк.рф	Методики и обучающие материалы по бережливому производству (нацпроект «Производительность труда»).
2	Stepik	https://stepik.org	Курсы по основам бережливого производства.
3	КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru	Публикации по lean-технологиям и повышению производительности труда.

Профессиональные модули

Искусственный интеллект. учебник Калинин И. А., Самылкина Н. Н., Салахова А. А. https://prosv.ru/product/iskusstvennii-intellekt-10-11-klassi01/?ysclid=mvf65u70pi142411864

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение https://znanium.ru/catalog/document?id=479161

Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии https://znanium.ru/catalog/document?id=473860

ПМ.02 Администрирование баз данных

№	Наименование ресурса	Веб-адрес	Краткая аннотация / применение
1	Postgres Professional	https://postgrespro.ru	Документация и учебные курсы по администрированию PostgreSQL («PostgreSQL изнутри» и др.).
2	Microsoft Learn — администрирование (рус.)	https://learn.microsoft.com/ru-ru/training/	Учебные траектории: SQL Server, Windows Server, виртуализация.
3	SQL-EX.ru	https://sql-ex.ru	Практикум по SQL-запросам и обслуживанию баз данных.
4	Stepik	https://stepik.org	Курсы по администрированию баз данных и серверов.