

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

9 КЛАСС



Cambridge
High School
A SCHOOL WITH CHRISTIAN PRINCIPLES

ПРЕДМЕТЫ И ЧАСЫ

АЛГЕБРА	96 Ч
ГЕОМЕТРИЯ	96 Ч
СЛОВЕСНОСТЬ	96 Ч
ВСЕМИРНАЯ ИСТОРИЯ	64 Ч
ПОЛИТОЛОГИЯ	96 Ч
БИЗНЕС И ПРАВО	64 Ч
БИОЛОГИЯ	64 Ч
ФИЗИКА	160 Ч
ХИМИЯ	64 Ч
ИНЖЕНЕРИЯ	32 Ч
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК	64 Ч
ИСКУССТВО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	32 Ч
ИСКУССТВО	32 Ч
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	32 Ч
ПРОФОРИЕНТАЦИЯ	64 Ч
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	32 Ч
НРАВСТВЕННОСТЬ	32 Ч

АЛГЕБРА

ЦЕЛЬ:

Развить математическую грамотность учащихся через углубление знаний о числах, функциях и алгебраических выражениях, а также формирование навыков решения уравнений и неравенств различной сложности. Особое внимание уделить умению преобразовывать выражения и графики функций, применять алгебраические методы для решения практических задач.

ЗАДАЧИ:

1. Систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
2. Выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.
3. Дать определение функции, области определения и области значения функции.
4. Сформировать умение выполнять преобразования графиков функций.
5. Научить решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, их системы и совокупности.

6. Научить решать уравнения и неравенства с двумя переменными различными способами.
7. Научить решать текстовые задачи алгебраическим методом
8. Способствовать развитию навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Квадратные корни
2. Квадратные уравнения
3. Квадратичная функция
4. Уравнения и неравенства с двумя переменными

ГЕОМЕТРИЯ

ЦЕЛЬ:

Формирование у учащихся пространственного и геометрического мышления через изучение многоугольников, теоремы Пифагора, тригонометрических понятий и подобия треугольников. Развить умения применять геометрический язык для описания предметов, решать задачи с использованием тригонометрии и координатной геометрии, а также стимулировать самостоятельную исследовательскую деятельность.

ЗАДАЧИ:

1. Научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.
2. Начать изучение многоугольников, их свойств и признаков.
3. Ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников.
4. Ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике, научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников.
5. Научить выводить основные тригонометрические формулы и значения тригонометрических функций для углов 30° , 45° , 60° .

6. Ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия.
7. Ввести понятие декартовы координаты на плоскости, научить выводить уравнение окружности, общее уравнение прямой и уравнение прямой с угловым коэффициентом.
8. Способствовать развитию навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Четырехугольники
2. Подобие треугольников
3. Прямоугольный треугольник
4. Декартовы координаты на плоскости

СЛОВЕСНОСТЬ

ЦЕЛЬ:

Помочь ученику, творчески овладевая родным языком, осваивать духовный опыт человечества.

ЗАДАЧИ:

1. Овладение системой знаний, языковыми и речевыми умениями и навыками, развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности в речевом самосовершенствовании.
2. Овладение умением воспринимать произведение словесности как целостное явление искусства слова.
3. Овладение умением творческого употребления родного языка.
4. Развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, их речевой культуры, овладение правилами использования языка в разных ситуациях общения, нормами речевого этикета, осознание эстетической ценности родного языка.
5. Совершенствование коммуникативных способностей, формирование готовности к сотрудничеству, созидательной деятельности, умений вести диалог.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Стилистика
2. Проектная деятельность

- 3.** Человек среди людей
- 4.** Синтаксис и пунктуация
- 5.** Риторика
- 6.** Внутренний мир человека



ИСТОРИЯ

ЦЕЛЬ:

Формирование научной картины мира и представление об историческом развитии человеческой цивилизации в 1800-1914 гг.

ЗАДАЧИ:

1. Дать представление об общих тенденциях 1800-1918 гг.
2. Дать представление о социальных, политических и экономических процессах в эпоху нового времени с 1800 по 1918 гг.
3. Показать эволюцию политических институтов в Новое время.
4. Развить практические навыки работы с картой.
5. Выработать навыки самостоятельной работы с историческими документами.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Общая характеристика XIX века
2. Европа в XIX веке
3. Америка в XIX веке
4. Азиатские страны и мусульманский мир
5. Африка и колониализм
6. Конец XIX – начало XX века: мировой конфликт

ПОЛИТОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ:

Изучение эволюции политической мысли, охватывающее ключевые концепции, теории и идеи, которые формировали политическую теорию и практику в различные исторические эпохи.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить основные философские и политические идеи древности и средневековья, включая концепции божественного права, справедливости и власти.
2. Проанализировать политическую мысль в Античности, с акцентом на политический порядок в полисах, республиканство, и развитие правовых идей.
3. Изучить влияние христианства и феодализма на политическое мышление в Средние века, а также развитие политической мысли в период конца Средневековья.
4. Ознакомить учеников с гуманистическими идеями Возрождения, концепциями индивидуализма, национального государства и теории власти.
5. Исследовать основные политические теории Эпохи Просвещения, такие как идеи естественных прав, общественного договора и разделения властей.
6. Рассмотреть развитие политической мысли в Новое время, включая либерализм, религиозную терпимость и рост общественного мнения.

7. Изучить основные идеи постмодернистской политической мысли, фрагментацию идентичности и новые подходы к власти и политическим моделям.
8. Развить навыки самостоятельного анализа политических концепций и оценивать их влияние на современную политическую ситуацию.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Введение
2. Политическая мысль Античности
3. Политическая мысль Средневековья
4. Политическая мысль Возрождения
5. Политическая мысль эпохи Просвещения
6. Политическая мысль Нового времени
7. Постмодерн

БИЗНЕС И ПРАВО

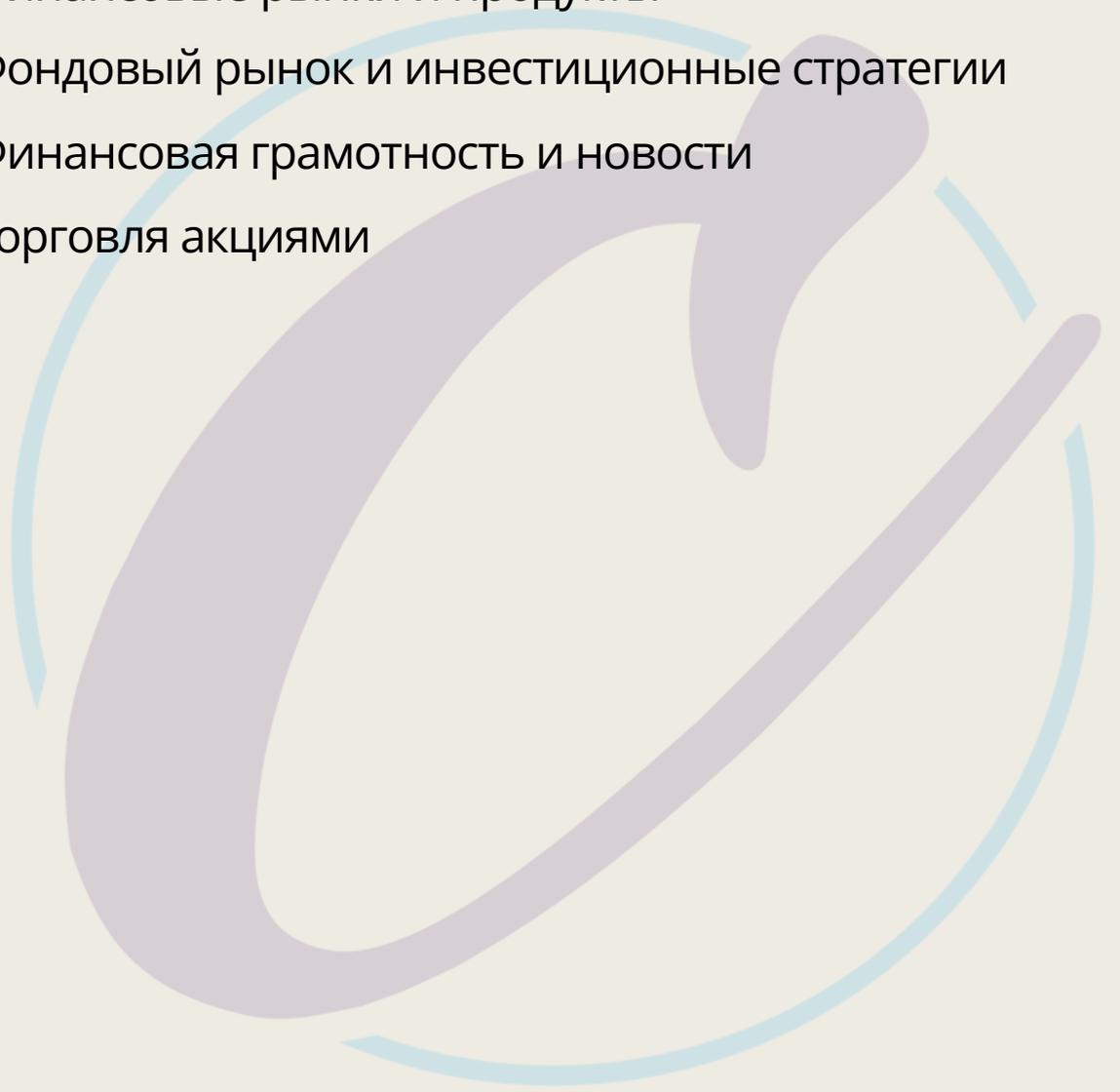
ЦЕЛЬ:

Формирование базовых знаний и практических навыков в области управления личными финансами и инвестиций для эффективного увеличения капитала и достижения финансовой независимости.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить различные способы хранения денег и определить наиболее подходящие в зависимости от финансовых целей.
2. Ознакомиться с основными инвестиционными инструментами и разработать личную инвестиционную стратегию.
3. Определить свой инвестиционный профиль и научиться управлять финансовыми рисками.
4. Изучить работу банков, облигаций, фондового рынка и финансовых супермаркетов для эффективного управления средствами.
5. Научиться анализировать финансовые новости и использовать полученную информацию для принятия инвестиционных решений.
6. Применить теоретические знания на практике через выполнение практических заданий и семестровые работы.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Управление денежными средствами
 2. Введение в инвестиции
 3. Банковские услуги и облигации
 4. Финансовые рынки и продукты
 5. Фондовый рынок и инвестиционные стратегии
 6. Финансовая грамотность и новости
 7. Торговля акциями
- 

БИОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ:

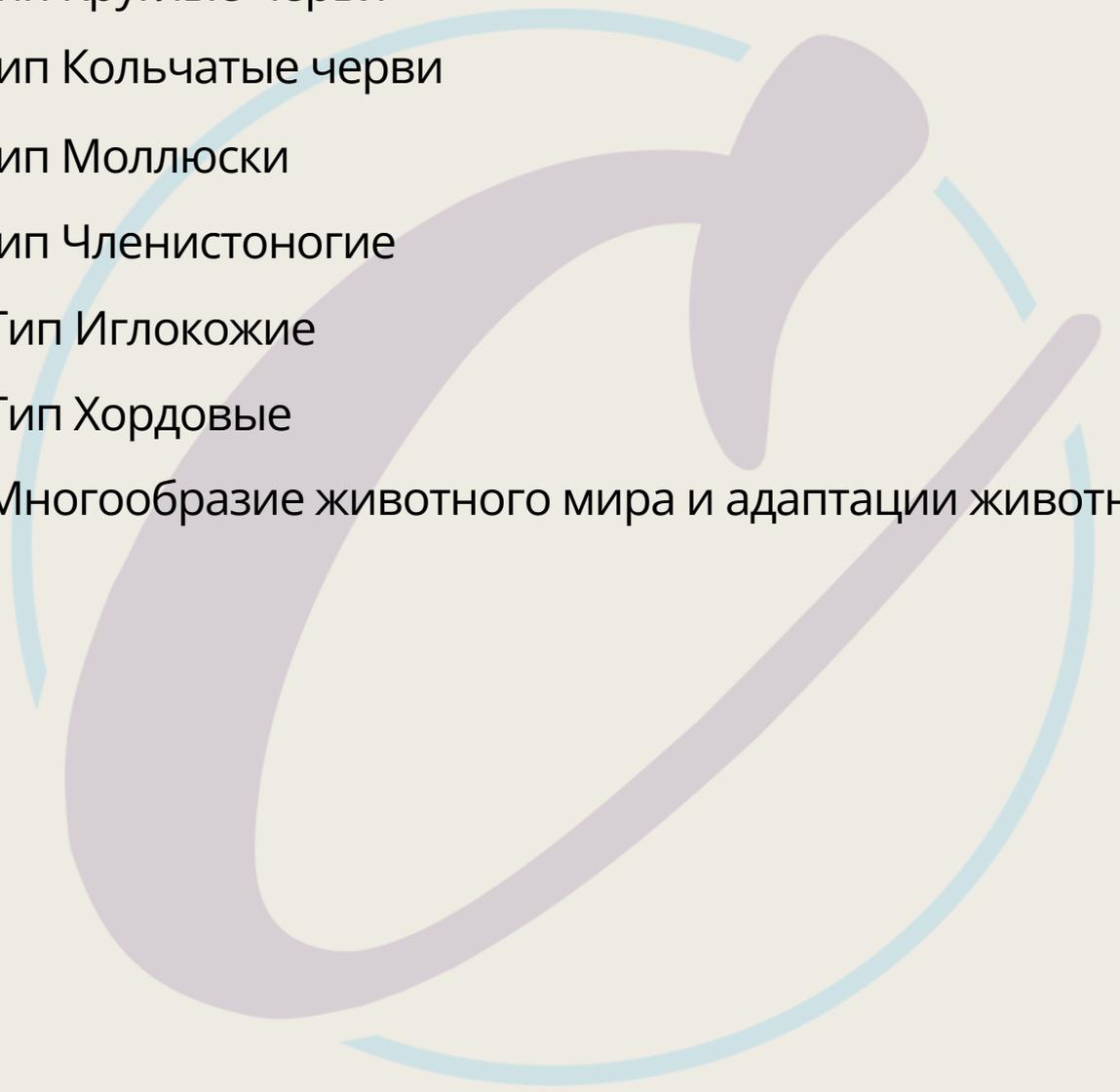
Формирование базы фундаментальных знаний в областях систематики и зоологии для понимания современных достижений науки и осознанного применения их в областях биотехнологии, животноводства и селекции, а также повышение интереса к биологии животных, решению стратегических и социальных проблем, основными среди которых являются обеспечение и сохранение продовольственной и экологической безопасности в мире.

ЗАДАЧИ:

1. Расширение круга знаний о животных: их разнообразии, систематике, строении и функциях на основе глубокого освоения учебного материала.
2. Изучение эволюции животных, принципов возникновения приспособлений к образу жизни и среде обитания.
3. Развитие абстрактного мышления, умения находить причинно-следственные связи.
4. Развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности: навыки наблюдения, анализа данных, формулирования гипотез и проведения экспериментов.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Общая характеристика животных и их разнообразие

- 2.** Подцарство Одноклеточные, или Простейшие
 - 3.** Тип Губки
 - 4.** Тип Кишечнополостные
 - 5.** Тип Плоские черви
 - 6.** Тип Круглые черви
 - 7.** Тип Кольчатые черви
 - 8.** Тип Моллюски
 - 9.** Тип Членистоногие
 - 10.** Тип Иглокожие
 - 11.** Тип Хордовые
 - 12.** Многообразие животного мира и адаптации животных
- 

ФИЗИКА

ЦЕЛЬ:

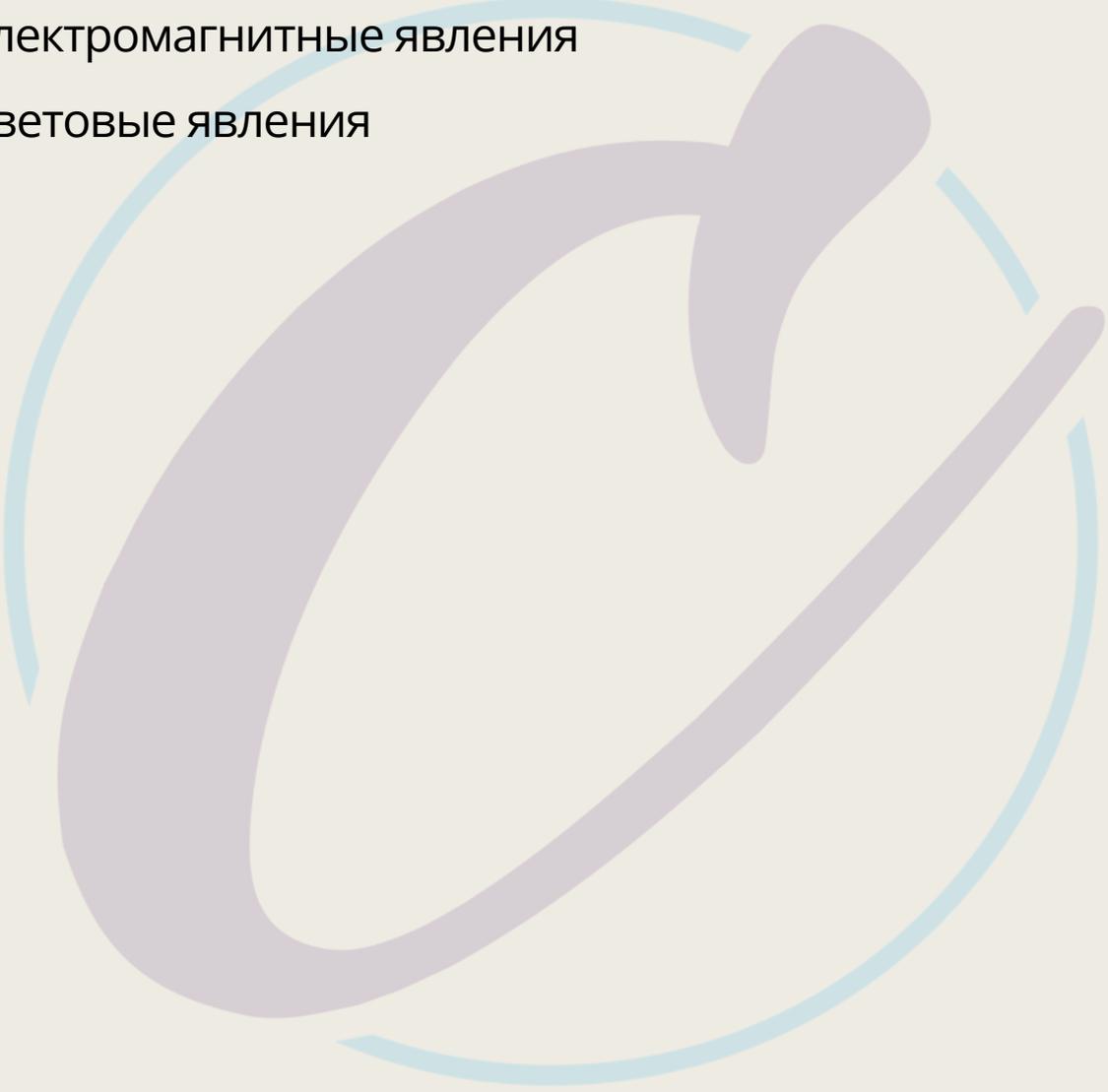
Сформировать у учащихся понимание основных физических явлений, законов и процессов, связанных с тепловыми, электрическими, магнитными и световыми явлениями, а также развить умение применять полученные знания для решения задач и анализа явлений окружающего мира.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить тепловые процессы и их законы, включая изменение внутренней энергии, способы теплопередачи, фазовые переходы и расчет тепловых величин.
2. Разобраться в природе электрических явлений, изучить процессы электризации, свойства электрического поля и основы электрического тока.
3. Овладеть принципами работы электрических цепей, освоить правила соединения проводников, расчет сопротивления и закон Ома.
4. Познакомиться с магнитными явлениями, изучить взаимодействие магнитов, свойства магнитного поля и применение электромагнитов.
5. Исследовать основные свойства света, включая законы отражения и преломления, формирование изображений с помощью линз и устройство оптических приборов.

6. Развить практические навыки решения физических задач и научиться применять теоретические знания к реальным ситуациям и техническим процессам.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Тепловые явления
 2. Электромагнитные явления
 3. Световые явления
- 

ХИМИЯ

ЦЕЛЬ:

Сформировать у учащихся базовые знания о химических элементах, их соединениях и реакциях, изучить принципы химической связи, свойства веществ и закономерности химических процессов, а также развить навыки анализа, классификации и практического применения полученных знаний.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить основные химические понятия, свойства и классификацию неорганических веществ.
2. Разобраться в строении атомов, периодическом законе и системе химических элементов.
3. Освоить принципы химической связи и межмолекулярного взаимодействия.
4. Познакомиться с окислительно-восстановительными реакциями и их значением в химии.
5. Исследовать свойства растворов, электролитов и ионных процессов в растворах.
6. Рассмотреть свойства металлов, их соединений, способы получения и защиты от коррозии.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Основные химические понятия и классификация веществ
2. Периодический закон и строение атома

- 3.** Химическая связь и строение веществ
- 4.** Окислительно-восстановительные реакции
- 5.** Растворы и их свойства
- 6.** Металлы и их соединения



ИНЖЕНЕРИЯ

ЦЕЛЬ:

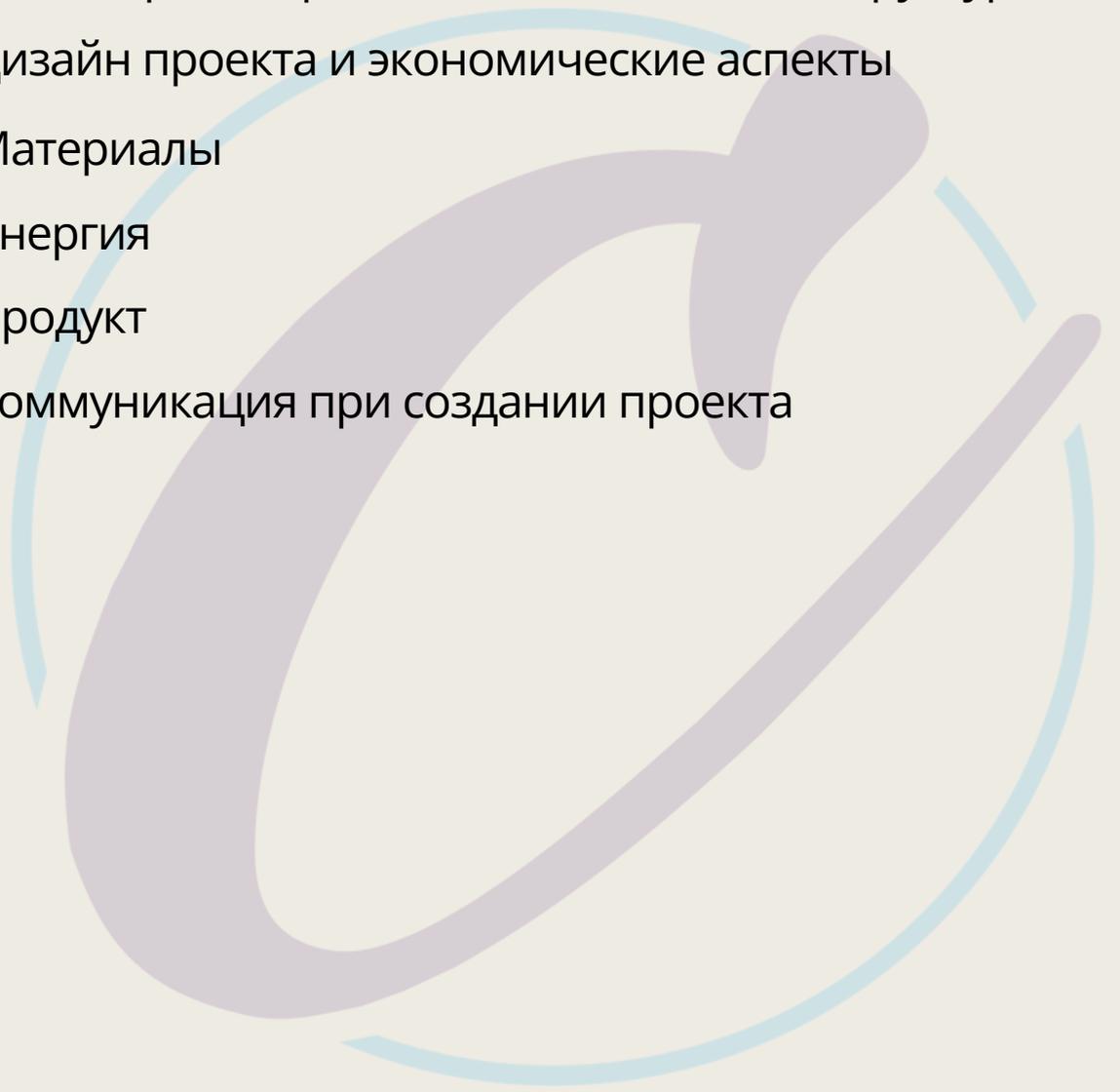
Введение учащихся в мир инженерии и технологии, развитие инженерного мышления и творческого потенциала, освоение основ проектной деятельности и дизайна проектов, знакомство с основами инженерии, навыкам поиска научной информации и развитие коммуникационных и презентационных умений.

ЗАДАЧИ:

1. Познакомить с основами инженерного подхода и его важностью в современном мире.
2. Развивать креативность и способность к решению сложных задач.
3. Освоить этапы проектной деятельности: от идеи до реализации.
4. Понять роль дизайна проекта и экономических аспектов в инженерии.
5. Обучить поиску научной информации и проведению исследований.
6. Разработать навыки работы в команде и общения результатов.
7. Подготовить учащихся к выполнению проектной работы.
8. Развивать умение подготовки и проведения презентаций.

9. Оценить полученные навыки и знания через защиту проектов перед экспертами и классом.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Введение в инженерию и технологию
 2. Инженерный проект: понятие, этапы и структура
 3. Дизайн проекта и экономические аспекты
 4. Материалы
 5. Энергия
 6. Продукт
 7. Коммуникация при создании проекта
- 

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

ЦЕЛЬ:

Развитие иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих — речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной, и развитие и воспитание у школьников понимания важности изучения иностранного языка в современном мире и потребности пользоваться им как средством общения, познания, самореализации и социальной адаптации.

ЗАДАЧИ:

1. Развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме).
2. Овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения; освоение знаний о языковых явлениях изучаемого языка, разных способах выражения мысли в родном и иностранном языках.
3. Приобщение к культуре, традициям реалиям страны изучаемого языка в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам,

психологическим особенностям учащихся основной школы на разных её этапах; формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения.

4. Развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Introduction
2. Out of your comfort zone
3. Ambition
4. Tourism
5. Money
6. Crime
7. Science
8. Express yourself

ИСКУССТВО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

ЦЕЛЬ:

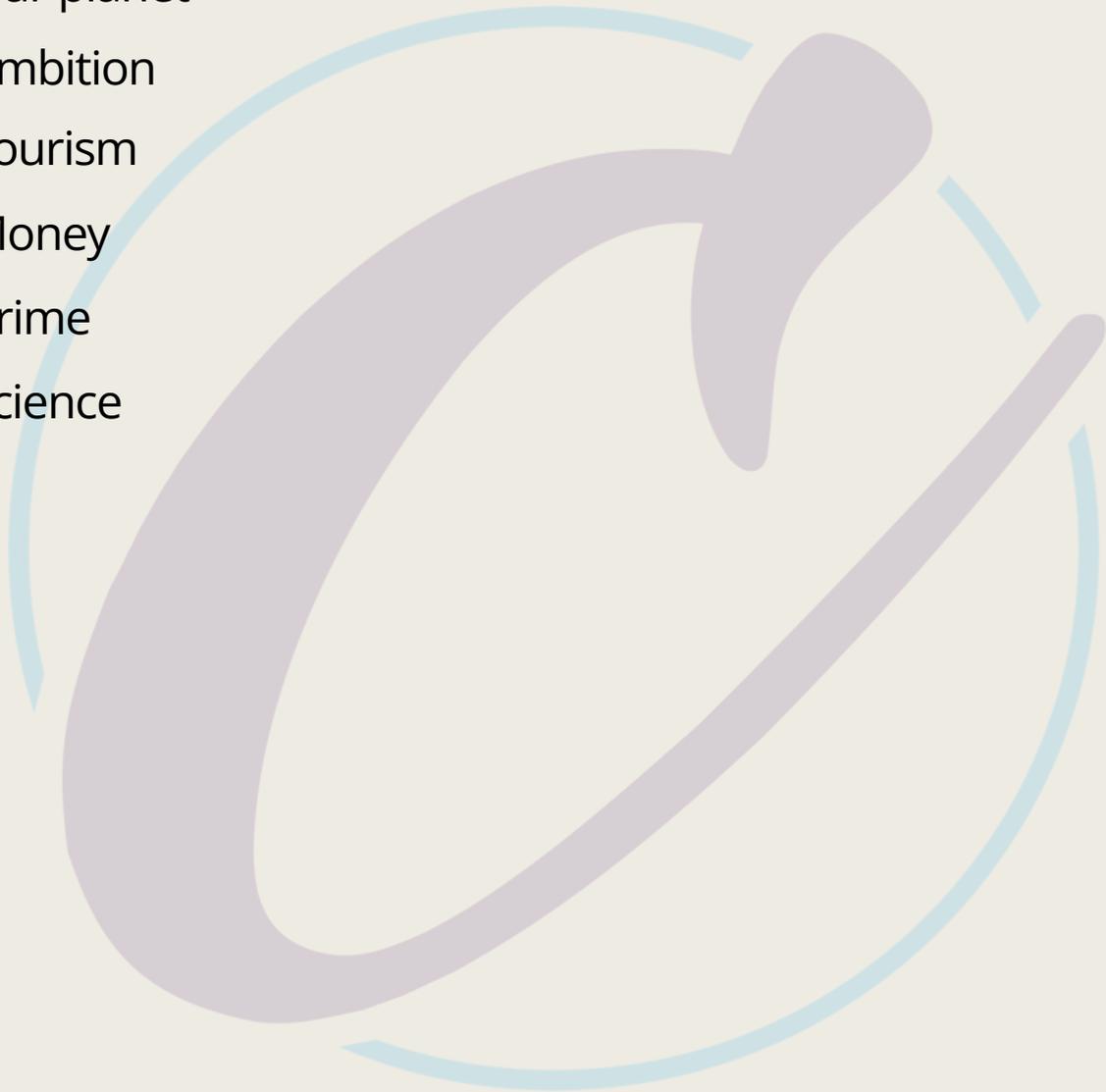
Развитие навыков устного и письменного общения на английском языке на продвинутом уровне, формирование способности к анализу, интерпретации и созданию сложных текстов в различных жанрах.

ЗАДАЧИ:

1. Развить навыки аргументированного и связного устного высказывания.
2. Совершенствовать письменную речь через написание эссе, статей, критических обзоров и творческих работ.
3. Ознакомить с различными жанрами письменных и устных текстов (публицистика, художественная литература, научные статьи, деловая переписка).
4. Научить анализировать литературные и публицистические тексты, выявлять их структуру, стилистические приемы и основные идеи.
5. Развить способность к интерпретации художественных произведений, пониманию подтекста и авторского стиля.
6. Научить писать критические рецензии, аргументированные эссе и исследовательские работы.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Feelings
2. Adventure
3. On screen
4. Our planet
5. Ambition
6. Tourism
7. Money
8. Crime
9. Science



ИСКУССТВО

ЦЕЛЬ:

Формирование целостного представления о развитии искусства.

ЗАДАЧИ:

1. Развитие навыков критического мышления при восприятии искусства.
2. Анализ стилей и направлений в искусстве.
3. Осознание влияния искусства на общество и личность через собственное творчество.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Барокко, классицизм, романтизм
2. Фотография как искусство
3. Современная музыкальная индустрия
4. Графический дизайн и реклама

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ЦЕЛЬ:

Освоение методик самостоятельных тренировок и формирование осознанного отношения к физической культуре.

ЗАДАЧИ:

1. Изучение методик планирования тренировок.
2. Освоение упражнений для поддержания здоровья позвоночника и суставов.
3. Развитие выносливости и силы.
4. Понимание роли физической культуры в профилактике заболеваний.
5. Совершенствование спортивных навыков.
6. Ознакомление с современными видами фитнеса.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Принципы самостоятельных тренировок
2. Индивидуальные программы тренировок
3. Спортивные игры и их тактика
4. Функциональный тренинг и кроссфит
5. Методы профилактики травм

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

ЦЕЛЬ:

Научить учащихся осознанному карьерному планированию, познакомить с различными профессиональными путями.

ЗАДАЧИ:

1. Помочь понять, как строится карьерный путь.
2. Познакомить с разными форматами обучения и работы.
3. Научить определять цели и составлять план развития.
4. Развить навыки работы с информацией.
5. Изучить понятие профессиональной самопрезентации.
6. Дать практические инструменты для выбора профессии.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Карьерный путь
2. Университет или практика? Способы получения профессии.
3. Как поставить цель и достичь её?
4. Как найти информацию о профессии?
5. Основы самопрезентации
6. Резюме

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ЦЕЛЬ:

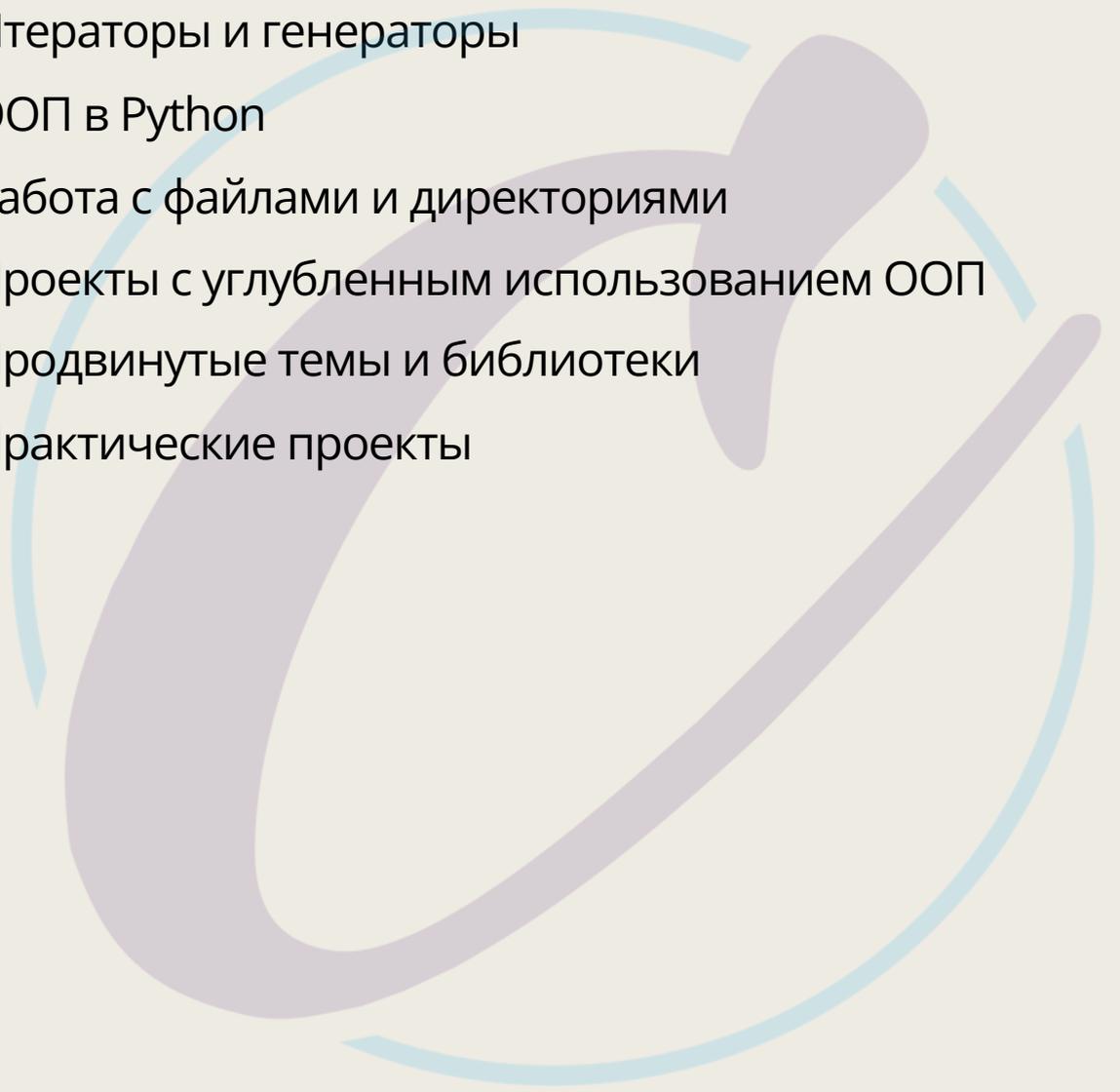
Обеспечить учащихся фундаментальными знаниями и навыками в области программирования с использованием языка Python.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить анонимные функции (lambda), декораторы, замыкания, работу с functools, а также динамическую загрузку модулей.
2. Научиться создавать собственные итераторы и генераторы, понимать ленивые вычисления и их применение.
3. Изучить наследование, полиморфизм, магические методы, dataclasses, ABC (абстрактные классы) и метаклассы.
4. Освоить работу с текстовыми и бинарными файлами, модулем os и shutil, манипуляцию файловой системой.
5. Создать проекты, использующие объектно-ориентированное программирование, структурировать код по принципам SOLID.
6. Познакомиться с asyncio, многопоточным и многопроцессорным программированием, logging, json, pickle, sqlalchemy.

7. Выполнить несколько крупных проектов, комбинирующих изученные темы, и провести рефакторинг кода.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Продвинутое функции и модули
 2. Итераторы и генераторы
 3. ООП в Python
 4. Работа с файлами и директориями
 5. Проекты с углубленным использованием ООП
 6. Продвинутое темы и библиотеки
 7. Практические проекты
- 

НРАВСТВЕННОСТЬ

ЦЕЛЬ:

Понять основы нравственности, научиться анализировать моральные выборы, осознать влияние нравственных ценностей на жизнь человека.

ЗАДАЧИ:

1. Разобраться в понятиях добра, совести, чести и достоинства.
2. Осознать важность уважения к себе и другим.
3. Изучить принципы честности, ответственности и трудолюбия.
4. Разобрать примеры нравственного выбора из истории и литературы.
5. Развить способность анализировать свои поступки с точки зрения морали.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА:

1. Что такое нравственность?
2. Добро и зло. Как сделать правильный выбор?
3. Совесть и ответственность
4. Честность и справедливость в современном мире
5. Трудолюбие и личностный рост
6. Влияние окружения на формирование нравственности