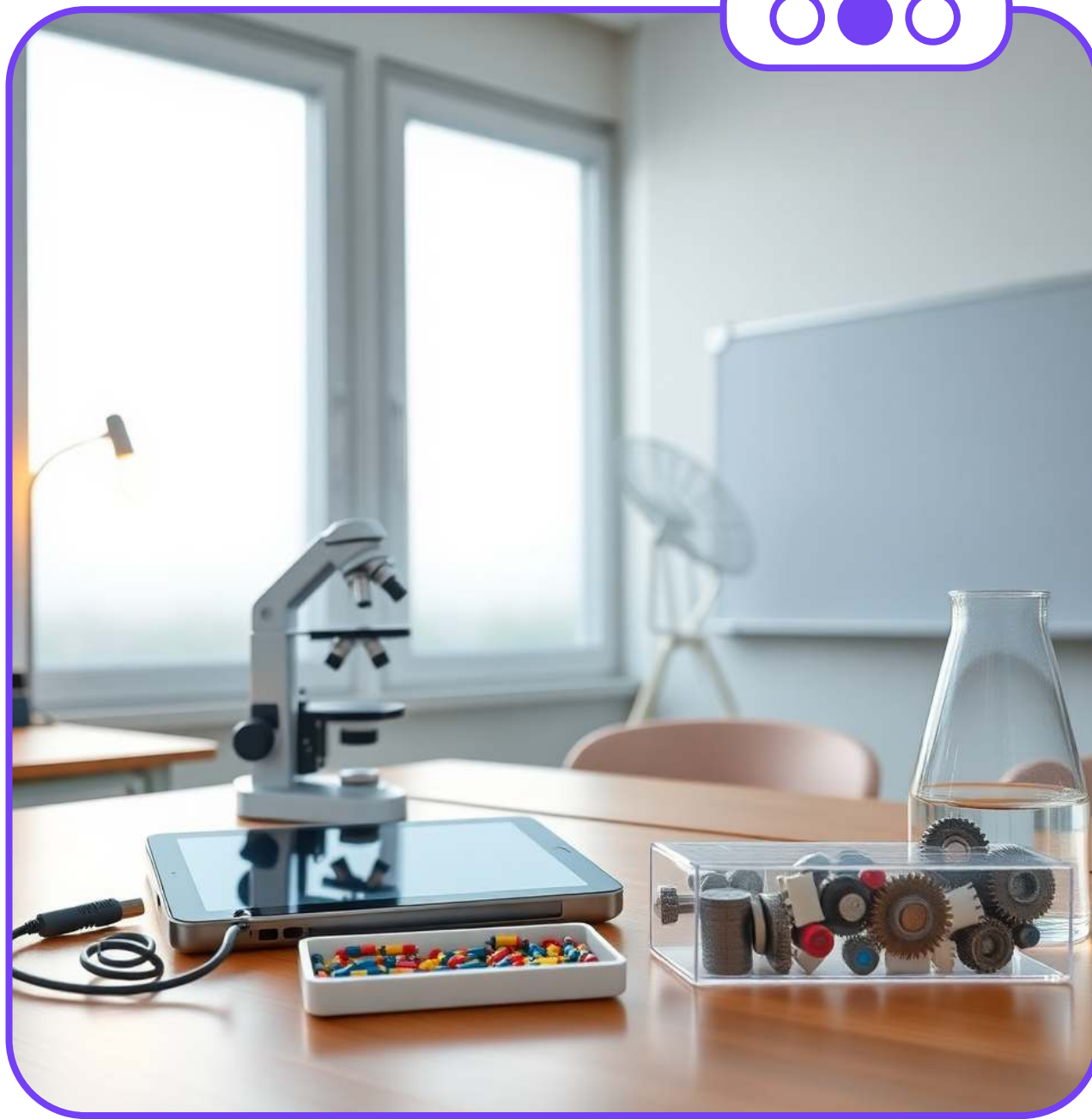


Unit 3. Science and Technology: ключевые темы раздела



Science and technology: лексика, идеи
и навыки для 9 класса.

Почему science and technology важны в 9 классе



Подростки ежедневно пользуются технологиями, поэтому тема легко связывается с реальной жизнью. Она помогает обсуждать гаджеты, онлайн-обучение, безопасность в сети, а также учит сравнивать инновации и выражать мнение на английском языке.

Основная лексика по теме науки и технологий



Наука и открытия

Слова invention, discovery, research, experiment и scientist помогают говорить о том, как появляются новые знания и почему научный прогресс меняет жизнь людей.



Устройства и техника

Лексика device, gadget, screen, battery, software, hardware и network нужна, чтобы описывать цифровые устройства, их части и функции в повседневной жизни.



Интернет и безопасность

Слова password, privacy, protect, fake news и virus используются в разговорах о безопасной работе в интернете, защите данных и проверке информации.



Энергия и экология

Сочетания renewable energy, solar power, wind energy, pollution и recycling помогают обсуждать технологии, которые делают производство и жизнь более экологичными.

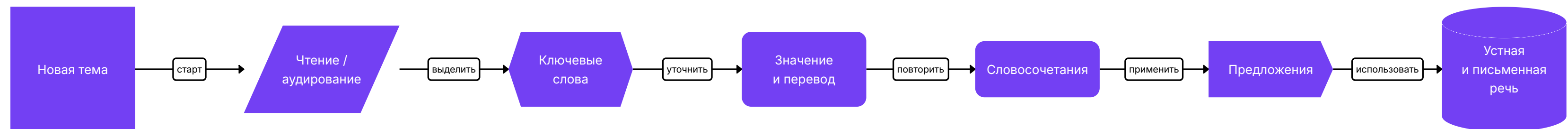


Будущие профессии

Слова engineer, programmer, job, career и solution позволяют говорить о профессиях будущего, необходимых навыках и том, как технологии меняют рынок труда.

Как строится работа с новой лексикой в разделе

Последовательность отражает типичный путь освоения слов в уроках, текстах и заданиях.



Сравнение лексических групп раздела



Учебный материал Unit 3, обобщение лексики раздела



Таблица показывает, как слова объединяются по темам и поддерживают разные виды речевой деятельности.

Лексическая группа	Примеры слов	Сфера употребления	Учебная задача
Inventions: invention, discovery	science, history	тексты и обсуждение	сравнение прогресса
Devices: gadget, screen, battery, app	digital devices	описание техники	говорение и чтение
Safety + jobs: password, privacy, engineer, programmer	internet / future careers	безопасность и проекты	обсуждение проблем

Лексика распределяется по смысловым блокам, поэтому её легче запоминать и применять в чтении, аудировании и проектах.



Изобретения, которые изменили жизнь людей



От печатного станка к массовому знанию

Печатный станок сделал книги доступнее и ускорил распространение идей. С его появлением знания перестали оставаться только в руках немногих людей, а обучение стало шире и системнее. Именно так началась эпоха, когда информация стала общественной ценностью.



Когда мир стал быстрее

Паровой двигатель и электрический свет изменили производство, транспорт и повседневный быт. Люди получили больше времени, а города — новые возможности для работы и общения. Технологии начали не просто облегчать труд, а перестраивать привычный образ жизни.



Связь без расстояний

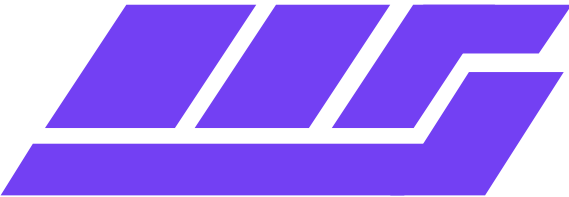
Телефон, компьютер и Internet постепенно сократили путь от сообщения к ответу. Теперь новости, уроки и личные письма передаются почти мгновенно, а смартфон объединил в одном устройстве связь, доступ к информации и множество полезных функций.



От прошлого к настоящему

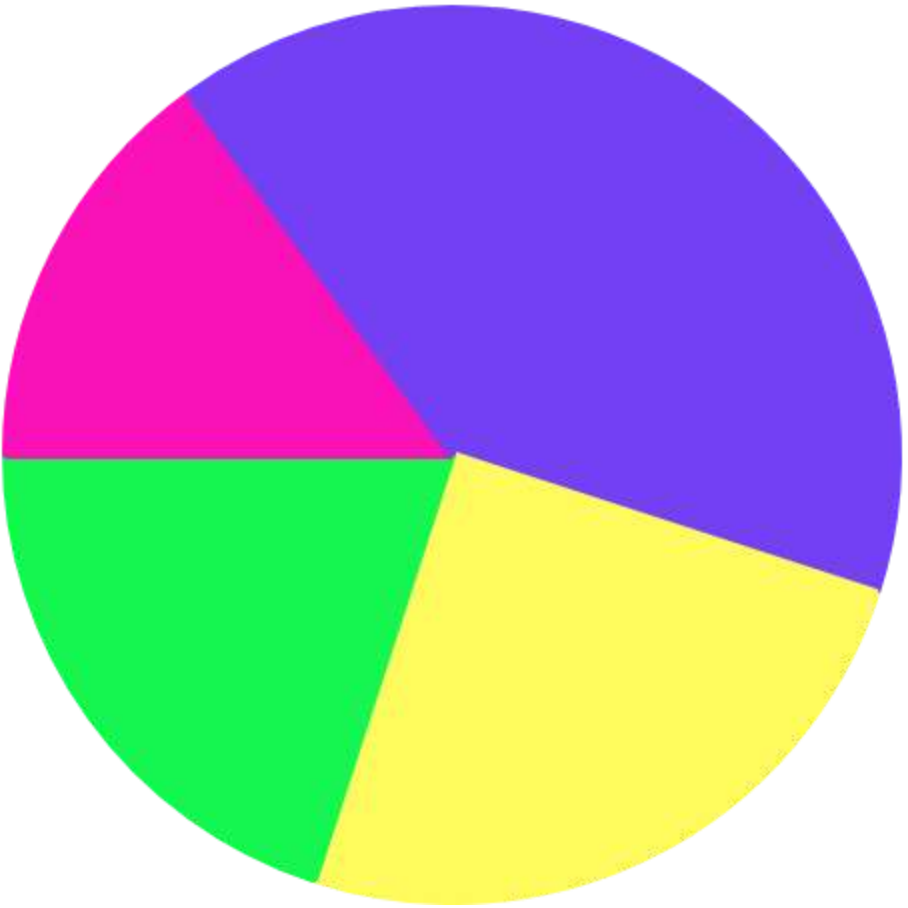
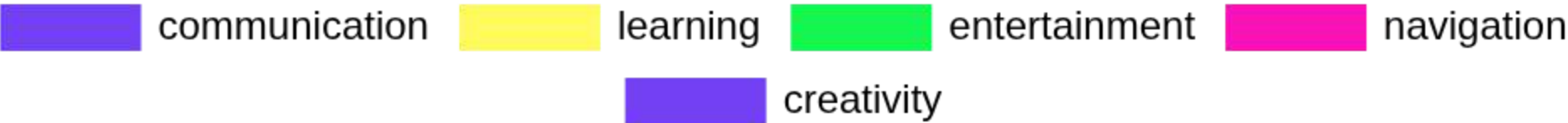
История изобретений выглядит как длинная цепочка, где каждое новое открытие опирается на предыдущее. От старинных механизмов до смартфона технологии постоянно ускоряют жизнь, помогают находить информацию и делают общение проще для миллионов людей.

Какие технологии чаще всего используются школьниками



Цифровые устройства помогают выполнять разные задачи в течение дня: от переписки до создания учебных материалов.

Учебная схема по теме Unit 3



Самая большая доля приходится на общение и учёбу, поэтому технологии для школьников прежде всего практичны.

3

основные модели сравнительной степени помогают описывать технологии точнее.

Материал Unit 3, раздел грамматики

Эти формы нужны, чтобы сравнивать устройства, оценивать удобство и объяснять, как меняются технологии со временем.

Интернет и цифровая безопасность



○ Надёжные пароли

Хороший пароль помогает защитить личные аккаунты от чужого доступа. Лучше использовать сочетание букв, цифр и символов, а также не повторять один и тот же пароль на разных сайтах.

○ Личные данные

Нельзя сообщать незнакомым людям адрес, номер телефона, школьные данные или фотографии документов. В сети важно помнить, что personal data требует осторожного и ответственного обращения.

○ Проверка информации

Не всякая новость в интернете правдива, поэтому важно сравнивать источники и замечать признаки fake news. Критическое чтение помогает не верить ошибочной или специально созданной ложной информации.

○ Опасные ссылки

Подозрительные ссылки и неизвестные файлы могут содержать вирусы или вести на небезопасные страницы. Перед открытием стоит проверить адрес сайта и убедиться, что он secure.



○ Вежливое поведение онлайн

Digital etiquette помогает общаться без конфликтов, оскорблений и cyberbullying. Уважение к другим людям в сети так же важно, как и в обычном разговоре.



Источники энергии и их особенности



Возобновляемые источники
обычно чище, а традиционные —
стабильнее, поэтому выбор
зависит от условий и задач.

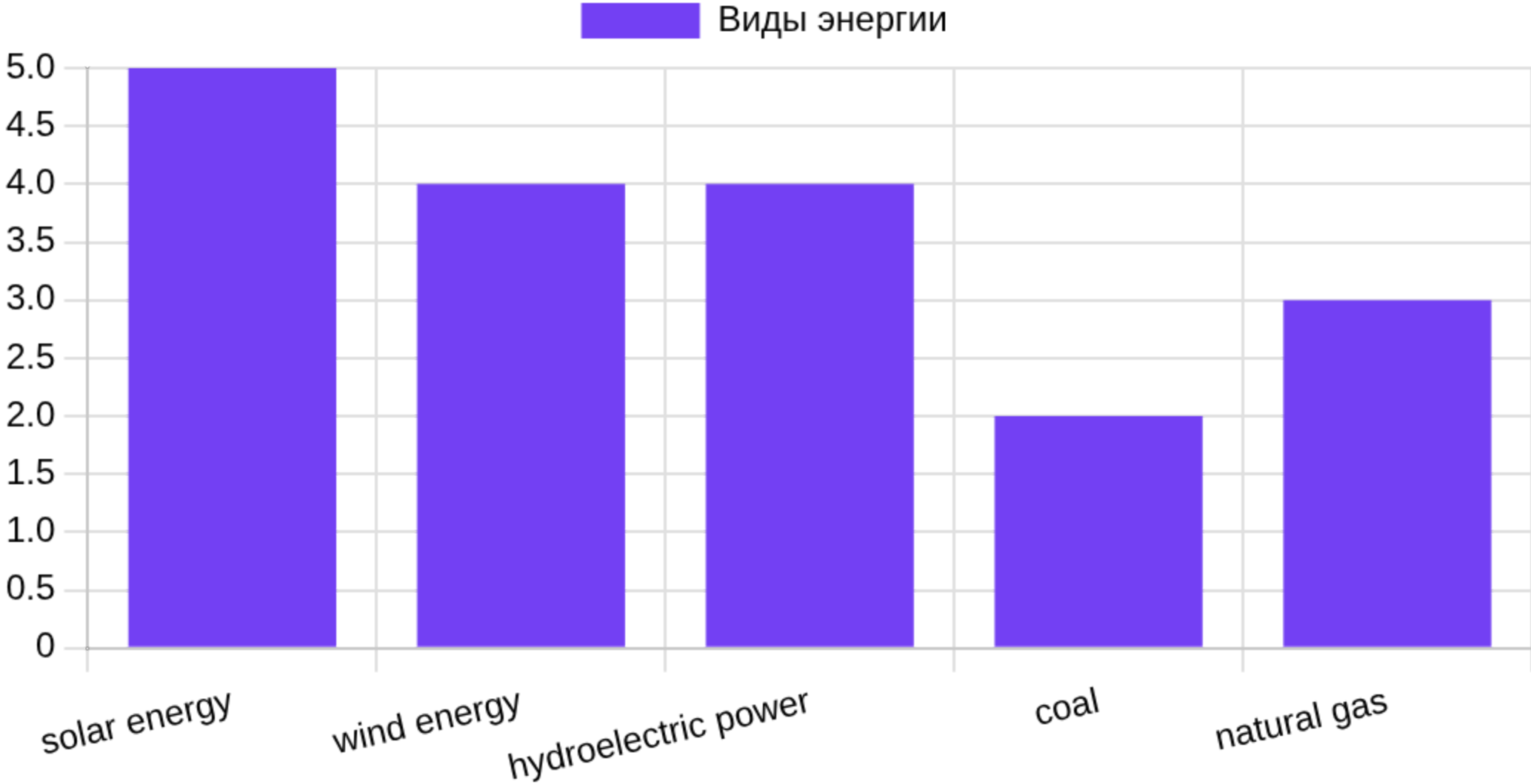
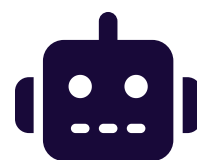


Схема показывает баланс между экологичностью и надёжностью: технологии будущего ищут более чистые способы получения энергии.

Роботы и автоматизация



Повторяющиеся задачи

Роботы особенно полезны там, где работа однообразная, требует высокой точности или связана с риском. Они помогают людям экономить время и снижать вероятность ошибок на производстве и в сервисе.



На заводах и складах

На предприятиях роботы собирают детали, перемещают грузы и сортируют товары. Такие системы работают быстро и стабильно, поэтому их часто используют в промышленности и логистике.



В медицине

В медицине роботы помогают проводить операции, доставлять инструменты и поддерживать точность процедур. Они не заменяют врачей, но делают лечение аккуратнее и эффективнее.



В космосе

Космические роботы и манипуляторы выполняют задачи, которые опасны для человека. Они исследуют поверхность планет, собирают данные и работают в условиях, где людям трудно находиться долго.



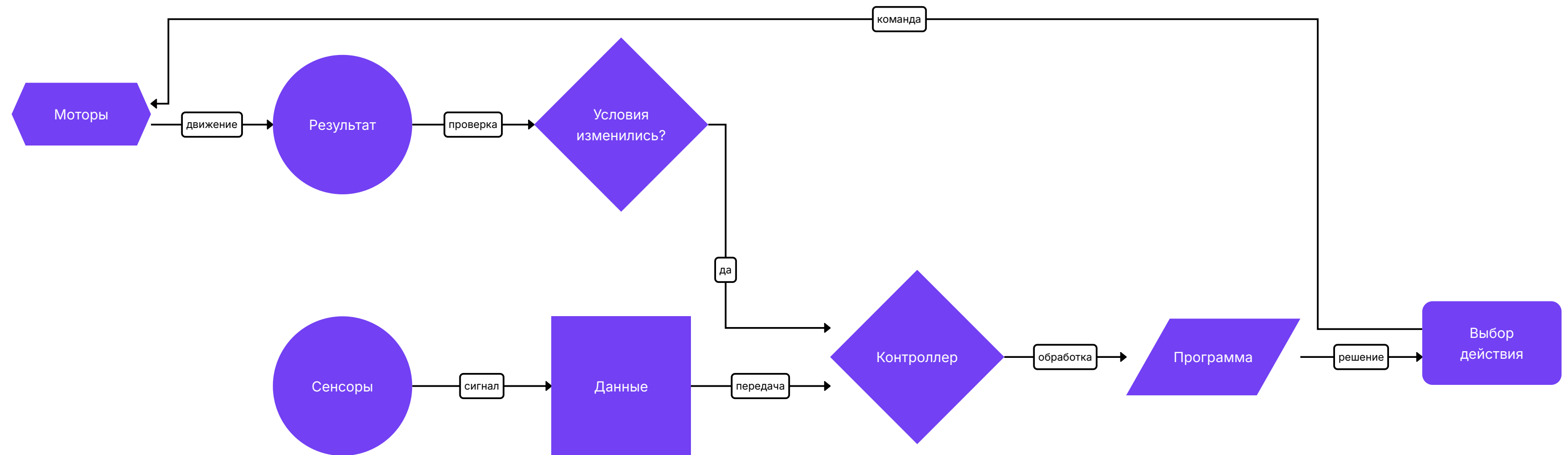
Дома и в быту

Домашние роботы убирают помещения, следят за порядком и помогают с простыми делами. В учебных текстах это показывает, как автоматизация постепенно входит в повседневную жизнь.



Как робот выполняет действие

Схема показывает, как данные от сенсоров проходят через программу и превращаются в действие робота.



Технологии в медицине



□ Диагностика

X-ray, ultrasound и MRI помогают врачам увидеть внутренние изменения в организме. Эти методы делают обследование более точным и позволяют быстрее находить причину заболевания.

□ Профилактика

Vaccines защищают людей от многих опасных инфекций и снижают риск распространения болезней. Это важная часть современной медицины и общественного здоровья.

□ Восстановление функций

Prosthetics помогают людям снова двигаться, работать и вести активную жизнь после травм или операций. Такие технологии улучшают качество повседневной жизни.

□ Точность операций

Surgical robots поддерживают хирурга во время сложных процедур. Они помогают действовать аккуратнее, особенно там, где важны небольшие и точные движения.



□ Быстрая помощь

Современные медицинские технологии ускоряют лечение и делают помощь пациентам более эффективной. В учебных текстах это показывает связь между наукой, заботой о человеке и практической пользой.

Сравнение медицинских технологий

Материалы раздела Unit 3: Science and Technology

Technology	Function	Benefit	Example
Ultrasound	Органы	Быстро	Обследование
MRI	Детальные снимки	Точно	Поиск проблем
Vaccines	Защита	Профилактика	Прививки
Prosthetics	Замена частей	Подвижность	Протез руки
Robotic surgery	Помощь хирургу	Высокая точность	Операция

Таблица показывает, как разные технологии решают отдельные задачи в диагностике, лечении и восстановлении здоровья.

У каждой технологии своя практическая роль: одни помогают увидеть проблему, другие — предотвратить болезнь или вернуть функции тела.

Космос, спутники и исследование Земли



Спутники

Спутники начали использовать для связи, навигации и прогноза погоды. Позже они стали помогать в наблюдении за лесами, океанами и изменением климата.

Космические станции

Орбитальные станции позволили учёным долго изучать жизнь в невесомости. На них проверяют, как люди и оборудование работают в космических условиях.

Телескопы и зонды

Телескопы и probes открыли новые сведения о планетах, звёздах и далёком космосе. Они расширили представление человека о Вселенной.

Современные технологии

Сегодня космические данные используются в картах, мониторинге природных явлений и научных исследованиях Земли. Космос стал важной частью повседневной технологии.

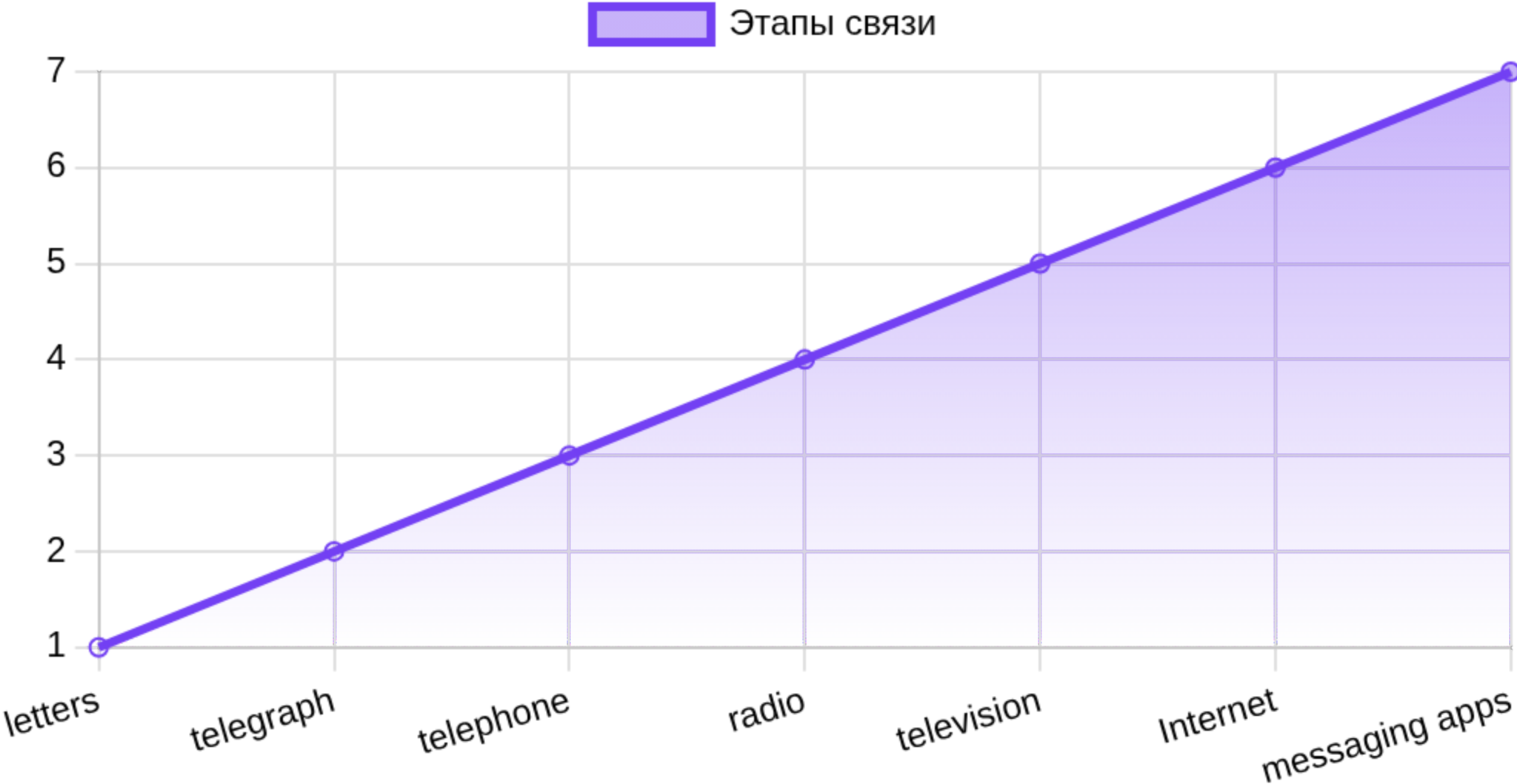


Развитие средств связи во времени



Каждый новый способ связи делал обмен сообщениями быстрее и удобнее, а также помогал передавать не только текст, но и звук, изображения и видео.

Обобщение исторической последовательности средств связи



История связи показывает движение от медленной передачи писем к мгновенному общению по всему миру.

Преимущества и риски технологий



01

1. Польза для учёбы

Технологии дают быстрый доступ к информации, онлайн-урокам и цифровым материалам. Это помогает учиться дома, искать примеры и выполнять задания более самостоятельно.

02

2. Удобство общения

Мессенджеры, видеозвонки и социальные сети позволяют оставаться на связи с друзьями и учителями. Общение становится быстрее, но требует вежливости и осторожности.

03

3. Важность баланса

Долгое время у экрана может влиять на здоровье и режим дня. *Balanced habits* помогают чередовать учёбу, отдых и движение, не теряя контроль над временем.

04

4. Риск дезинформации

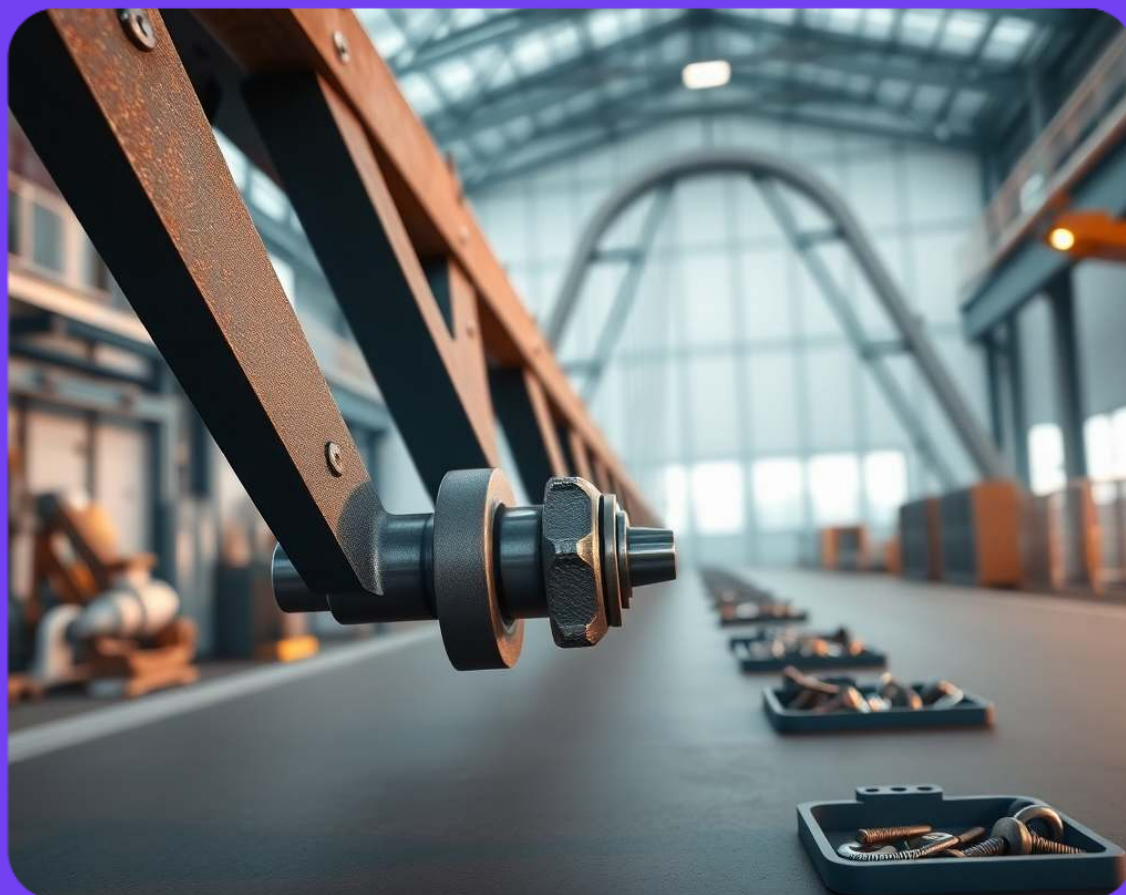
Не вся информация в интернете надёжна, поэтому нужны *critical thinking* и проверка источников. Это особенно важно, когда речь идёт о новостях, здоровье и безопасности.

05

5. Ответственное использование

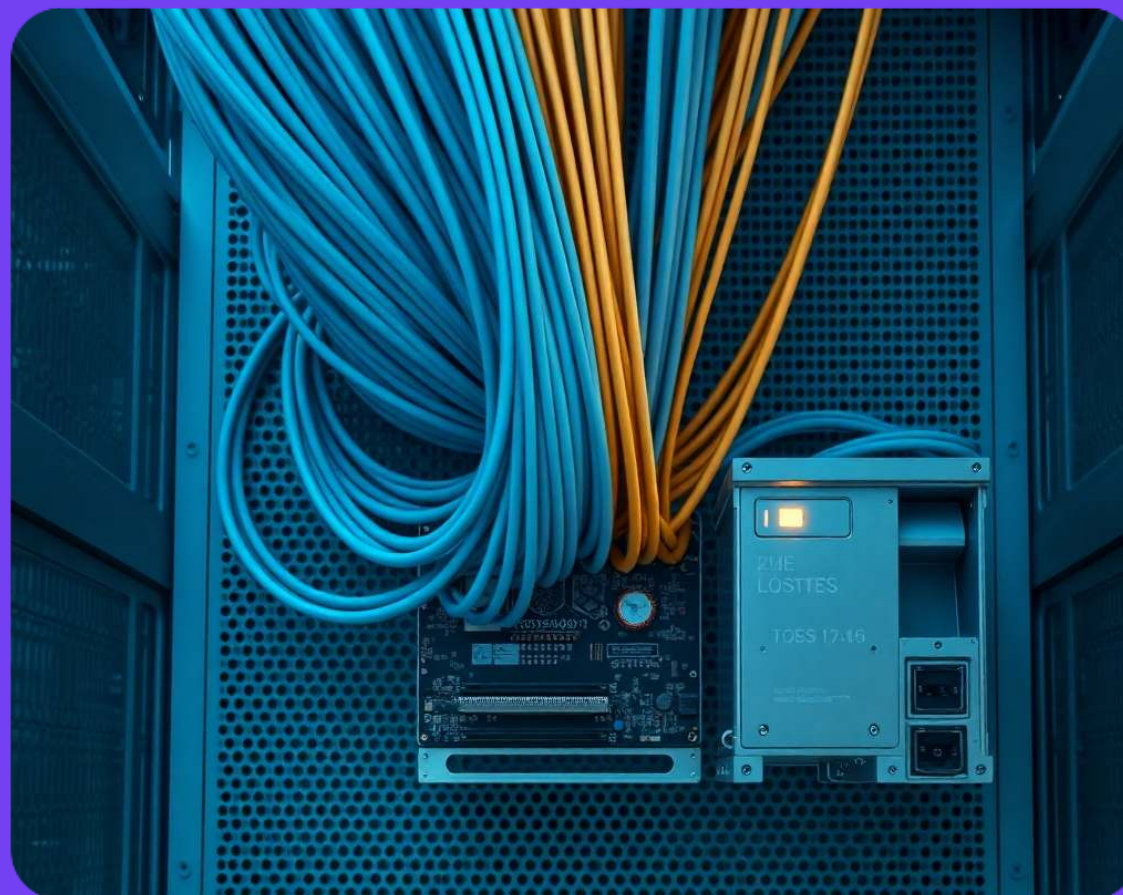
Responsible use и *digital etiquette* помогают защитить *privacy*, избежать конфликтов и уменьшить вред для окружающей среды. Технологии полезны, если применять их осознанно.

Профессии будущего в науке и технологиях



Инженер, который создаёт решения

Инженер работает над тем, чтобы техника была удобной, безопасной и полезной. Он использует математику, логику и командную работу, чтобы проектировать мосты, машины или умные устройства. На таких специалистах держится большая часть современных технологий.



Программист и аналитик данных

Программист пишет код, а data analyst помогает увидеть закономерности в больших массивах информации. Вместе они создают приложения, сервисы и цифровые инструменты, которые делают жизнь людей проще. Им нужны точность, терпение и готовность учиться новому.



Учёный и биотехнолог

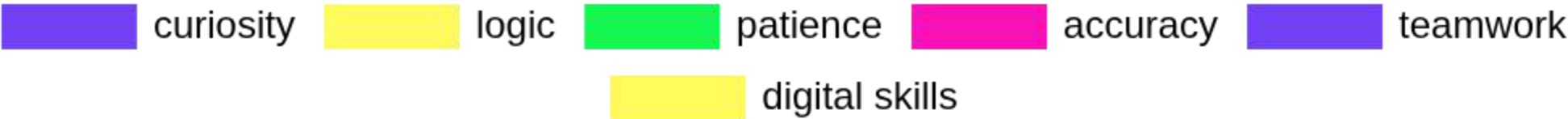
Biotechnologist и environmental scientist работают там, где наука помогает людям и природе. Один может искать новые методы лечения, другой — изучать воздух, воду и почву. Эти профессии требуют любознательности, аккуратности и умения объяснять результаты.

Какие качества помогают изучать науку и технологии

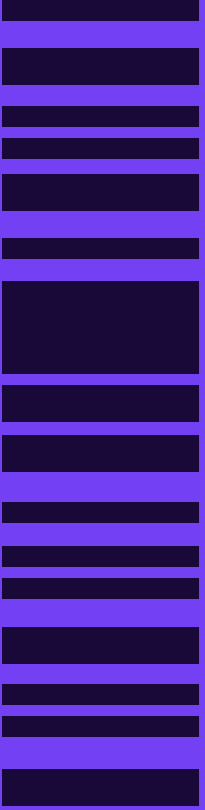


Для проектов и экспериментов важны не только знания, но и умение задавать вопросы, проверять идеи и работать с данными. Это помогает учиться осмысленно.

Учебное обобщение по теме Science and Technology



Наибольший вклад дают любознательность, логика и терпение: именно они помогают искать решения, а не просто запоминать факты.



Итоги Unit 3: science and technology



Раздел показал, как английский язык помогает говорить о науке, технологиях и будущем. Учащиеся учатся сравнивать, объяснять и обсуждать современные открытия, цифровую безопасность, медицину, космос и профессии.

