



ГАОУ ТО ДПО «Тюменский областной государственный институт
развития регионального образования»



РУМО

**Региональное учебно-методическое
объединение**

ЗАСЕДАНИЕ № 3

г. Тюмень
25.09.2026





ФГОС СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИЗМЕНЕНИЯ, СРОКИ, РЕШЕНИЯ

кафедра естественно-математических дисциплин ТОГИРРО

Тюмень 2026

Обновлённый ФГОС СОО: что меняется в целом

Сравнение: ФГОС СОО по приказу № 413 с изменениями приказа № 732 → ФГОС СОО по приказу № 414

Обновление затрагивает результаты, учебный план, профильность, проектную деятельность, цифровую среду и условия реализации.

Аспект		Было: ФГОС № 413 с изменениями № 732	Обновлённый ФГОС № 414	Практическое значение для школы
1	 Структура регулирования	акцент на результатах, учебном плане и общих условиях	более подробная связь требований к результатам, структуре ООП и условиям реализации	пересмотреть ООП целиком, а не только рабочие программы
2	 Связь с федеральными документами	ориентация на ФОП	ООП проектируется с учётом ФГОС и ФОП, по отдельным предметам важно непосредственное применение федеральной рабочей программы	сверять школьные документы с ФОП и федеральными программами
3	 Учебная нагрузка	2170–2516 часов за два года	2312–2516 часов за два года	пересчитать двухлетний учебный план
4	 Профильность	профили и углублённые предметы	профильная сетка и возможность более гибких направленностей внутри профиля	обосновать модель 10-х классов и групп
5	 Проектность	индивидуальный проект	проектная и исследовательская деятельность как более широкая часть образовательной практики	встроить проект в предметное и межпредметное планирование
6	 Цифровая среда	ИКТ как средство обучения	цифровые инструменты, цифровые лаборатории, безопасное использование технологий и ИИ	обновить методические сценарии и правила работы с цифровыми ресурсами
7	 Практико-ориентированность	применение знаний в результатах	акцент на практической подготовке, социальных практиках, профессиональных пробах, реальных задачах	усилить кейсы, исследования, проекты и прикладные задания
8	 Условия реализации	предметное оборудование в тексте стандарта раскрыто ограниченно	более детальное внимание к кадровому, цифровому и материально-техническому обеспечению	провести аудит кабинетов и составить план оснащения



Главное изменение — переход от формального обновления документов к настройке целостной образовательной среды.



Не называть приказ № 414 “совершенно новым ФГОС”; корректно: обновлённый ФГОС или новая редакция ФГОС.

Учебный план СОО: базовый уровень, углублённый уровень, профильность

ФГОС задаёт рамку; часы по предметам и конкретные варианты планов уточняются ФОП, федеральными рабочими программами и учебным планом школы.



Ключевая идея обновлённого ФГОС СОО

От освоения предметного содержания — к применению знаний в исследовании, цифровой среде, проекте и реальной жизненной ситуации

Фундаментальность предметов сохраняется; меняется организация образовательной деятельности и условия её реализации



Что сохраняется → что усиливается

Предметные знания	→	применение знаний
Урок по теме	→	исследование и проект
Только традиционные средства	→	цифровые инструменты и цифровые лаборатории
Общий курс	→	профильность и направленности
Результат обучения	→	результат + способ деятельности + условия реализации

Практический смысл для школы

- 1 пересмотреть рабочие программы
- 2 включить реальные задачи и данные
- 3 организовать проектную и исследовательскую деятельность
- 4 обеспечить цифровые и материально-технические условия
- 5 связать учебный план с профилем и профессиональным самоопределением



Материально-техническая база: требование обновлённого ФГОС СОО

Приказ Минпросвещения России от 11.06.2026 № 414 “Об утверждении ФГОС среднего общего образования”

Базовый перечень обязательного оборудования учебных кабинетов закреплён непосредственно в ФГОС.



Ранее:

оснащение часто рассматривалось как условие развития и участия в программах модернизации

от желательной модернизации
к нормативно планируемому
обеспечению



Обновлённый ФГОС:

базовый перечень оборудования включён в требования к условиям реализации

Не путать документы



Приказ № 414

— ФГОС и требования к условиям реализации

Разное
назначение
документов



Приказ Минпросвещения России от 06.09.2022 № 804

— перечни средств обучения для целей оснащения в рамках мероприятий и программ



Что сделать школе уже сейчас

- ☐ Извлечь предметные позиции из приложения к приказу № 414
- ☐ Провести инвентаризацию кабинетов
- ☐ Выявить дефициты и риски безопасности
- ☐ Составить поэтапный план оснащения до 2030 года
- ☐ Согласовать потребности с учредителем и финансированием

Оснащение кабинетов: пять предметов и план подготовки школы

Базовый перечень обязательного оборудования — часть условий реализации ФГОС СОО по приказу № 414; отдельное положение применяется с 01.09.2030.

Математика	Физика	Химия	Биология	География
				
- интерактивная панель - компьютерное оборудование - программные средства - чертёжный комплект и модели	- демонстрационные приборы - оборудование по разделам курса - цифровые лаборатории - обработка экспериментальных данных	- вытяжной шкаф и лабораторные столы - посуда и реактивы - безопасное хранение - цифровая лаборатория и газоанализатор	- микроскопы и микропрепараты - модели органов и систем - гербарии и коллекции - цифровые лаборатории	- карты, атласы, контурные карты - глобусы и наглядные пособия - интерактивная панель и ПК - цифровые картографические материалы
Моделирование, данные, наглядность	Натурный и цифровой эксперимент	Эксперимент, расчёты, безопасность	Наблюдение и исследование	Карта, данные, пространственный анализ



План школы до 2030 года					
✓ Инвентаризация	✓ Проверка безопасности	✓ Связь с программами и профилями	✓ Приоритизация закупок	✓ Позаппное финансирование	✓ Методическое освоение оборудования

Важно

Точные наименования, количество и статус оборудования проверять по официальному приложению к приказу № 414 и требованиям безопасности.

Математика: содержание сохраняется, способы работы расширяются

1 Сохраняется

Ключевое предметное содержание математики



Доказательства и рассуждения

Логика, строгость, математическая речь



Функции, уравнения, неравенства

Числовые функции, преобразования, уравнения и неравенства



Геометрия

Планиметрия и стереометрия, геометрические доказательства



Вероятность и статистика

Случайные события, распределения, статистические данные



Базовый и углублённый уровни

Единое содержание с дифференциацией по уровням освоения

2 Расширяется

Новые акценты в способах работы с содержанием математики



Математическое моделирование реальных процессов

Построение моделей, анализ, прогнозирование



Работа с данными, таблицами и графиками

Сбор, обработка, представление и анализ данных



Электронные таблицы

Обработка данных, построение графиков, решение задач



Компьютерная алгебра

Символьные и численные вычисления



Динамическая геометрия

Моделирование геометрических конструкций



Программные средства для вычислений

Использование цифровых инструментов в учебной деятельности

3 Углублённый уровень

Расширенный математический аппарат и более широкий круг задач

Множества



Операции, отношения, мощность

Графы



Модели и алгоритмы на графах

Параметры



Уравнения и неравенства с параметрами

Комплексные числа



Действия, уравнения, геометрическая интерпретация

Матрицы



Действия, системы уравнений, применения

Исследование функций



Графики, свойства, прикладные задачи

Расширенная теория + прикладные и междисциплинарные задачи



Маршрут обучения: от задачи к применению

Типовой алгоритм работы с математической задачей в контексте реальных ситуаций



Данные

Анализ условия, выделение данных, их структурирование



Математическая модель

Построение модели, выбор методов решения



Вычисление

Аналитическое и (или) численное решение, использование ПО



Проверка результата

Анализ корректности, оценка адекватности модели



Интерпретация в реальной ситуации

Формулировка вывода, учёт контекста, практическая значимость



Учителю и методисту

Чек-лист практических действий

1

Сверить рабочую программу с обновлённым ФГОС и федеральной рабочей программой

2

Включить задачи на моделирование реальных процессов и работу с данными

3

Обновить тематическое планирование с учётом новых акцентов

4

Использовать цифровые средства осмысленно и методически оправданно

5

Оценивать не только результат, но и ход решения и интерпретацию в реальной ситуации



Конкретная структура курса, часы и перечень цифровых средств уточняются ФОП и учебным планом.

Сравнение: ФГОС № 413 с изменениями № 732 → ФГОС № 414

Физика: от наблюдения и расчёта — к цифровому исследованию и технологии

1

Сохраняется предметное ядро

Ключевые разделы курса



Механика

Движение, силы, законы сохранения



Молекулярная физика и термодинамика

Строение вещества, тепловые явления



Электродинамика

Электрические и магнитные явления



Оптика

Световые явления, оптические системы



Квантовая физика

Квантовые явления, физика атома и ядра

2

Базовый уровень

Освоение фундаментальных знаний и умений



Наблюдать явления

Выделять существенные признаки, описывать и сравнивать



Проводить измерения

Использовать измерительные приборы, оценивать погрешность



Объяснять физические процессы

На основе законов и моделей



Решать качественные и расчётные задачи

Применять физические законы в типовых ситуациях



Анализировать результаты эксперимента

Делать выводы, оценивать достоверность

3

Углублённый уровень

Расширенные возможности изучения физики



Теоретический аппарат

Более строгие модели и методы



Сложные расчётные задачи

Многошаговые задачи, комбинированные ситуации



Расширенный эксперимент

Исследование в изменяемых условиях, планирование эксперимента



Физико-техническая профессиональная ориентация

Связь с инженерными и техническими направлениями



Исследовательские проекты

Постановка проблемы, план, обработка данных, представление результатов

4

Расширяется в методике

Новые акценты в способах работы и содержательных линиях



Цифровое моделирование процессов

Компьютерные модели, виртуальные эксперименты



Цифровые лаборатории

Датчики, измерительные комплексы, обработка данных



Работа с экспериментальными данными

Таблицы, графики, статистическая обработка



Физика в технологиях, экономике и этике

Технические системы, энергетика, рациональное использование ресурсов



Практико-ориентированные задачи

Реальные ситуации, инженерные и технические контексты



Исследовательская цепочка: от вопроса к применению



Проблема

Что хотим узнать или улучшить?



Гипотеза

Предположение, которое можно проверить



Измерение датчиком

Сбор данных в реальном или виртуальном эксперименте



График и погрешность

Обработка данных, оценка погрешности



Вывод и техническое применение

Ответ на вопрос, рекомендации, возможное использование



Условия реализации

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение



Демонстрационное оборудование
Фронтальные демонстрации, базовые опыты



Цифровая лаборатория учителя и ученика
Датчики, измерительные комплексы, программное обеспечение



Механика
Наборы для механических экспериментов



Оптика
Оптические элементы и установки



Электричество
Источники питания, измерительные приборы, электрические схемы



Астрономический блок
Наблюдения и работа с данными (при наличии возможностей)



ФГОС сам по себе не устанавливает число лабораторных работ и часов физики.

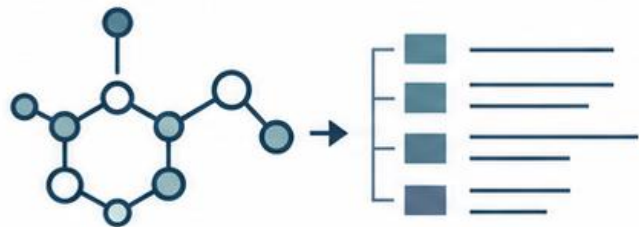
Сравнение: ФГОС № 413 с изменениями № 732 → ФГОС № 414

Химия: теория, расчёты, эксперимент и практическое применение

Предметное ядро сохраняется; усиливаются технологический, экологический и исследовательский контексты

1

Что сохраняется



- Строение вещества и химическая связь
- Законы, уравнения реакций и расчёты
- Классы веществ и свойства
- Качественные реакции и эксперимент

2

Уровни и результаты



Базовый уровень

- объяснять свойства и превращения
- выполнять расчёты
- безопасно проводить простые опыты
- анализировать наблюдения и делать вывод

Углублённый уровень

- расширенная теория строения вещества
- термодинамические и электронные эффекты
- сложные расчётные задачи
- исследовательский и технологический эксперимент

3

Что усиливается для учителя



- Связывать химию с промышленностью, энергетикой, медициной и экологией
- Включать расчётные и экспериментальные задачи с реальными данными
- Использовать исследовательские мини-проекты и цифровые средства
- Оценивать не только уравнение, но и ход исследования, расчёт и вывод

От содержания к практическому применению: логика изучения и использования знаний

Реальная проблема



технологическая, экологическая, медицинская или бытовая задача

Химический процесс



выбор веществ и условий, моделирование процесса

Расчёт или опыт



расчёты по уравнениям, эксперимент и обработка данных

Анализ рисков и экологических последствий



оценки безопасности, и влияния на окружающую среду

Обоснованное решение



вывод, рекомендации, выбор оптимального варианта



Условия реализации

- вытяжной шкаф
- лабораторные столы
- цифровая лаборатория
- посуда и реактивы
- газоанализатор
- требования безопасности

Практический результат для школы



Обновить рабочую программу, тематическое планирование, практические работы, типы расчётных задач, цифровые и проектные задания.



Биология: системное понимание живого, исследование и профильные направления

Предметное ядро сохраняется; усиливаются исследовательская практика, работа с данными и требования к условиям реализации

1

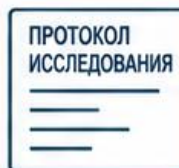
Что сохраняется



- Клетка и организм
- Наследственность и изменчивость
- Эволюция
- Экология и взаимосвязи живых систем

2

Уровни и результаты



Базовый уровень

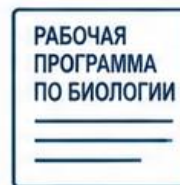
- объяснять биологические процессы
- анализировать наблюдения и данные
- решать генетические и экологические задачи
- оценивать влияние факторов среды и обосновывать вывод

Углублённый уровень

- расширенное изучение биологических систем
- сложные задачи по генетике, эволюции и экологии
- анализ экспериментальных данных
- исследовательские и профильные проекты

3

Что усиливается для учителя



- Планировать наблюдения, исследования и анализ данных
- Связывать темы с медициной, биотехнологиями, экологией и агротехнологиями
- Использовать модели, цифровые лаборатории и микроскопирование по учебной задаче
- Оценивать ход исследования, аргументацию и практический вывод

Исследовательская и проектная деятельность на уроках и во внеурочной работе

Наблюдение биологической системы



- описание
- характеристики
- фиксация данных

Вопрос и гипотеза



- проблемный вопрос
- предположение
- план исследования

Данные или эксперимент



- наблюдения
- измерения
- эксперимент
- цифровые данные

Анализ результата



- обработка данных
- интерпретация
- сравнение
- оценка надёжности

Вывод и практическая рекомендация



- вывод по гипотезе
- практическая рекомендация
- возможности применения



Профильные направления



- Естественно-научный профиль
- Агротехнологический профиль
- Химико-биологическая группа
- Медицинское направление



Условия реализации



- цифровые микроскопы
- микропрепараты
- цифровые лаборатории
- модели органов и систем
- гербарии и коллекции
- оборудование для учебного исследования

Практический результат для школы



Обновить рабочую программу, тематическое планирование, исследовательские задания, практические работы, профильные кейсы и критерии оценивания.



Различия предметных результатов базового и углублённого уровней необходимо обязательно сверить по официальным приложениям к приказу № 414; не делать выводов только по сравнительной таблице.

География: карта, данные, территория и прогноз

Содержательное ядро сохраняется; усиливается работа с данными и федеральной рабочей программой

1

Что сохраняется



- Природные и социально-экономические процессы
- Территориальная организация общества
- Глобальные проблемы и устойчивое развитие
- Работа с источниками географической информации

2

Уровни и результаты



Базовый уровень

- читать карты и диаграммы
- сопоставлять источники
- объяснять территориальные различия
- делать вывод по данным

Углублённый уровень

- ГИС и пространственный анализ
- статистические данные
- комплексные задачи
- прогнозирование территориальных изменений

3

Что меняется для учителя

ФЕДЕРАЛЬНАЯ
РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА
ПО ГЕОГРАФИИ



- Сверить рабочую программу с федеральной
- Добавить задания на карты и данные
- Использовать цифровые картографические инструменты
- Оценивать анализ и аргументацию, не только номенклатуру

Карта



пространственная основа

+

Статистика



числовые данные

+

Цифровые данные



ГИС, дистанционные
данные, открытые источники

→

Анализ территории



выявление закономерностей,
сравнение, оценка

→

Вывод и прогноз



обоснованные выводы
и прогнозирование



Федеральная рабочая
программа по географии
применяется
непосредственно
в обязательной части
ООП СОУ.

Практический
результат для школы

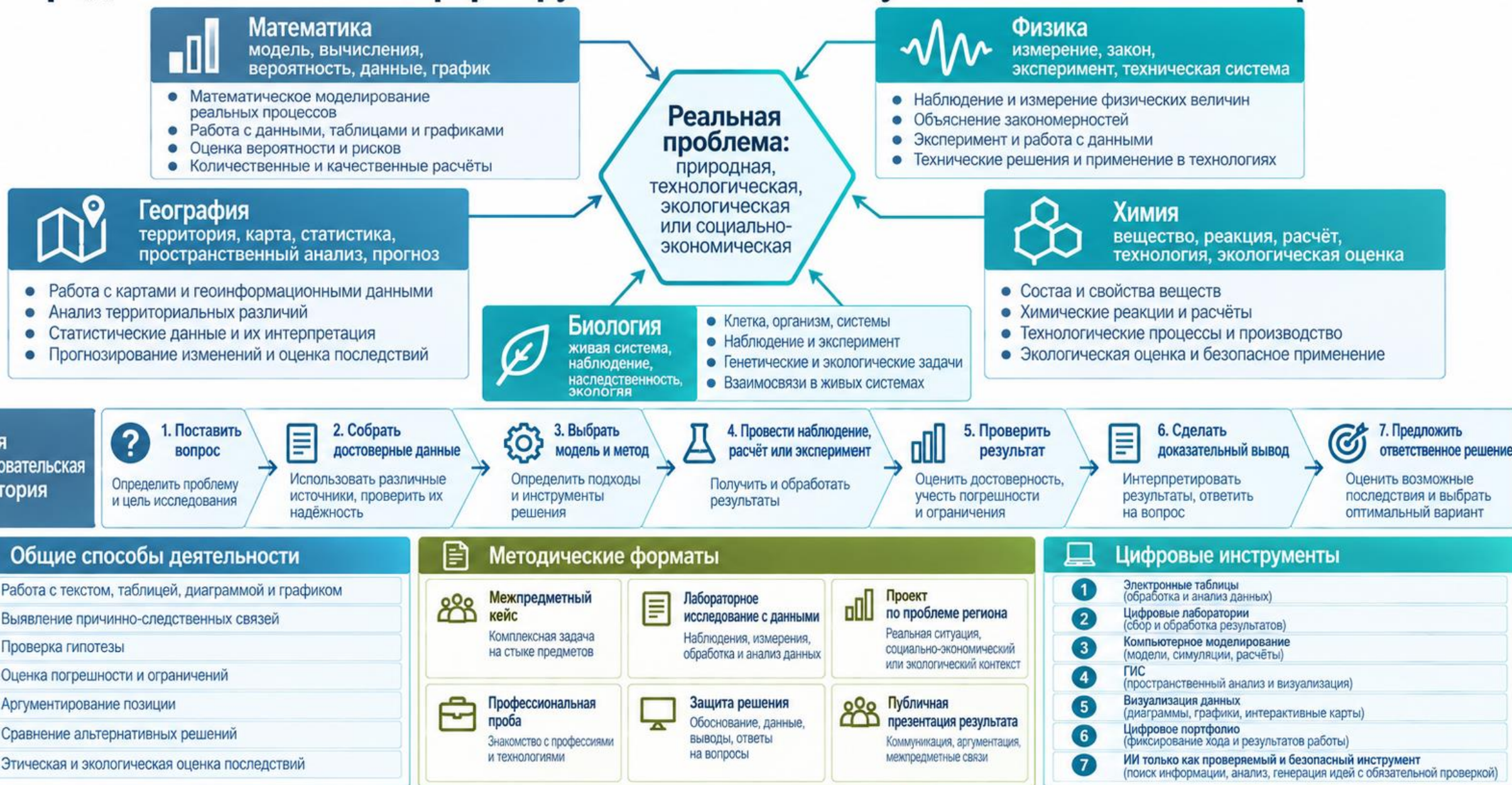


Обновить рабочую программу, тематическое планирование, практические задания и критерии оценивания.



ФГОС не устанавливает конкретные часы, объём практических работ и порядок ГИА по географии.

Межпредметные связи: как формируется естественно-научная и математическая грамотность



ИИ не заменяет собственное рассуждение, проверку источников и экспериментальные данные.



Практический смысл обновления — соединить предметное знание, исследование, цифровой инструмент и реальную ситуацию.

План действий школы: от нормативной сверки к уроку и кабинету

1

Проверить нормативную рамку

- Использовать ФГОС № 413 с изменениями № 732 как предшествующую редакцию
- Сравнить с приказом № 414
- Отделить подтверждённые нормы от вопросов, требующих ФОП и разъяснений

Результат:
понимание, что меняется и что требует уточнения по ФОП и официальным разъяснениям

→

2

Обновить ООП СОО

- Целовой раздел (результаты)
- Содержательный раздел (программы, учебный план)
- Организационный раздел (условия реализации)
- Программа развития УУД
- Система оценки
- План внеурочной деятельности
- Условия реализации

Результат:
обновлённая ООП СОО в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП

→

3

Пересчитать учебный план

- 2312–2516 часов за два года
- Уровни изучения предметов (базовый/углублённый)
- Профили и профильные направленности
- Деление на группы
- Индивидуальные учебные планы
- Внеурочная деятельность
- Проектная деятельность

Результат:
вариант учебного плана с учётом профилей, групп и допустимого диапазона часов

→

4

Обновить рабочие программы пяти предметов

- Предметные результаты
- Содержание учебного предмета
- Тематическое планирование
- Цифровые и практические способы деятельности
- Межпредметные связи
- Оценочные материалы

Предметы: математика, физика, химия, биология, география

Результат:
обновлённые рабочие программы по предметам в соответствии с ФГОС и федеральными программами

→

5

Пересобрать практику и исследование

Математика
Моделирование и данные

Физика
Измерение и цифровой эксперимент

Химия
Расчёт, опыт, технология и безопасность

Биология
Наблюдение и исследование систем

География
Карты, статистика, ГИС и прогноз

Результат:
система практических, лабораторных и проектных работ, встроенная в учебный процесс

→

6

Настроить оценивание

- Предметные результаты
- Метапредметные умения
- Работа с данными
- Проектная деятельность
- Исследование
- Аргументированный вывод
- Самооценка и рефлексия

Результат:
обновлённая система оценивания (критерии, инструменты, формы работ)

→

7

Проверить условия

- Кадровое обеспечение
- Кабинеты и оборудование
- Цифровая инфраструктура (включая лаборатории)
- Безопасность обучения и охрана труда
- Доступность учебных материалов
- План закупок и оснащения

Результат:
аудит условий и план их совершенствования под требования обновлённого ФГОС

→

8

Организовать методическое сопровождение

- Совещание и разъяснение норм для педколлектива
- Предметные методические группы
- Взаимопосещение и обмен опытом
- Банк заданий и практик
- Повышение квалификации
- Мониторинг готовности к реализации ФГОС

Результат:
готовность педагогического коллектива и управленческих команд к реализации обновлённого ФГОС

Документ → что именно сверить			
Документ	Что именно сверить	Ключевые вопросы	Ожидаемый результат
ООП СОО	Структура и условия	Соответствуют ли разделы требованиям ФГОС? Учтены ли ФОП?	Обновлённая ООП СОО
Учебный план	Нагрузка, уровни, профили	В пределах ли диапазона 2312–2516 часов? Учтены ли профили, деление на группы, внеурочная деятельность?	Утверждённый учебный план
Рабочая программа	Результаты, темы, методы, оценивание	Соответствуют ли результаты ФГОС и ФОП? Включены ли практики, цифровые инструменты, межпредметные связи?	Обновлённые рабочие программы
КТП (календарно-тематическое планирование)	Практики, исследования, цифровые инструменты	Учтены ли лабораторные, практические и проектные работы? Обеспечена ли логика изучения тем?	Актуальные КТП по предметам
Паспорт кабинета	Оборудование и безопасность	Соответствует ли оснащение требованиям? Учтена ли безопасность?	Актуализированный паспорт кабинета
Локальные акты	Оценивание и проекты	Обновлены ли положения об оценивании, проектной деятельности, методической работе?	Актуализированные локальные акты

Приоритет 2026/27 учебного года

1

Определить модель набора 10-х классов 2027/28 учебного года с учётом профилей и спроса обучающихся.

2

Оценить потребность в профильных группах и распределение ресурсов.

3

Выявить кадровые дефициты и запланировать повышение квалификации.

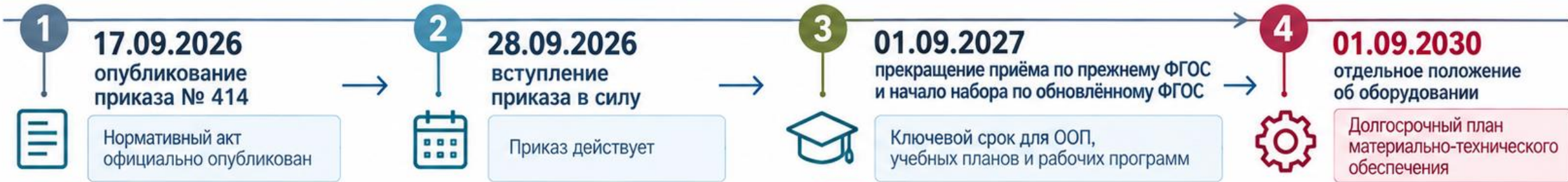
4

Сформировать план оснащения кабинетов, цифровой среды и лабораторий.

! Не утверждать изменения часов, лабораторных работ, ГИА или перевода действующих классов без отдельной нормативной опоры.

Обновлённый ФГОС СОО: сроки перехода, подтверждённые выводы, вопросы для проверки

Новый организационный цикл начинается с набора в 10-е классы 2027/28 учебного года



Подтверждённые ориентиры

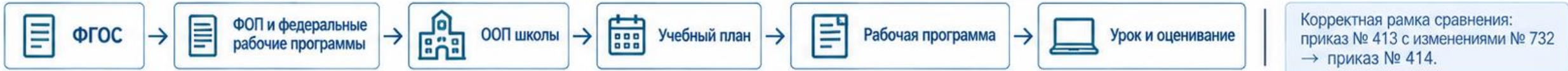
	Сохраняются математика, физика, химия, биология и география Предметы остаются в составе учебного плана СОО.
	Сохраняются базовый и углублённый уровни Дифференциация по уровням освоения сохраняется.
	Увеличивается минимальный общий объём занятий: 2312 часов Диапазон за два года: 2312–2516 часов (ранее: 2170–2516 часов).
	Расширяется значение проектной, исследовательской и цифровой деятельности Более широкое включение в образовательную практику.
	Больше внимания условиям реализации и предметному оснащению Уточняются требования к кадровым, цифровым и материально-техническим условиям.
	Профильность становится более гибкой Сохраняются основные профили, расширяются возможности направленностей внутри профиля.

Нельзя решать по одному ФГОС

	Сколько часов будет у каждого предмета Конкретные часы по предметам определяются также ФОП, федеральными рабочими программами и учебным планом школы.
	Сколько лабораторных и практических работ проводить Количество, перечень и порядок проведения определяются также ФОП, рабочими программами и учебным планом.
	Какие именно задания и темы включить в федеральную рабочую программу Содержание конкретизируется в ФОП и федеральных рабочих программах.
	Как изменится порядок и содержание ГИА Процедуры, форма и содержание ГИА устанавливаются отдельными нормативными актами.
	Нужно ли переводить уже обучающихся 10–11-х классов Вопросы применения к действующим образовательным программам требуют отдельных разъяснений.
	Какой перечень оборудования и сроки закупок обязательны в конкретной ситуации Требования уточняются; действует отдельное положение об оборудовании — с 01.09.2030.

Итог для учителя

Проверить рабочую программу и оценивание; усилить задачи на данные, модель, исследование и практическое применение; определить, какие ресурсы необходимы для выбранного уровня и профиля.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

кафедра естественно-математических дисциплин ТОГИРРО

Тюмень 2026